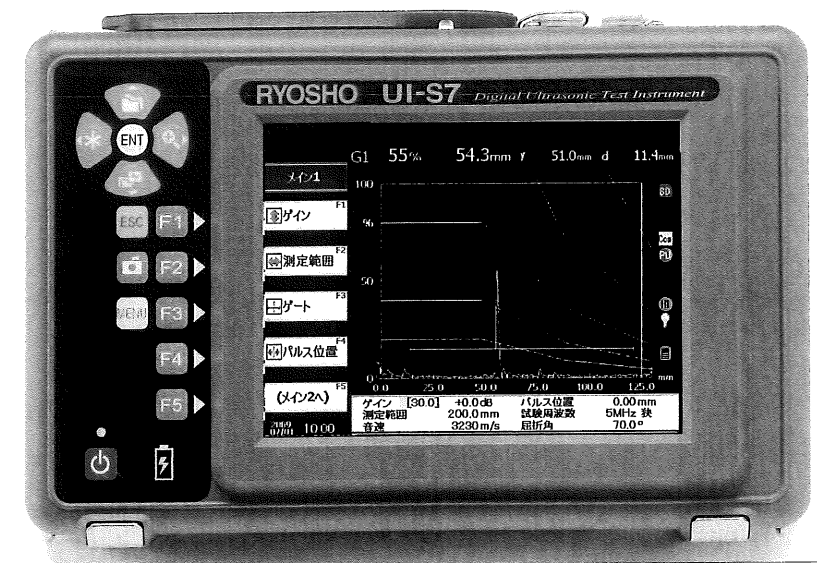
MITSUBISHI *Changes for the Better*
三菱電機グループ

デジタル超音波探傷器

UI-S7 Version2

取扱説明書

【 Rev.D ソフトウェアバージョン 2.04 以降対応 】

■ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しくご使用ください。
　特に『 はじめに 』と『 安全のための注意 』はご使用前に必ずお読みください。
保証書は必ず『 ご購入日・販売店名 』などの記入を確かめてからお受け取りください。
■取扱説明書と保証書は大切に保管してください。

RSEC 菱電湘南エレクトロニクス株式会社

目　次

１．はじめに

　このたびは、デジタル超音波探傷器　ＵＩ－Ｓ７をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。
本書は、ＵＩ－Ｓ７の安全に関する注意事項及び取り扱いに関する注意をはじめ、製品仕様、操作方法などについて説明しています。

【　全般的な注意事項　】
・この取扱説明書を熟読してください。安全に関する事項は特に注意を払ってください。
また、この製品を十分理解した後に電源を入れて使用してください。
・ご使用に当たっては、試験仕様に基づく日常点検／定期点検と点検結果の記録を励行ください。
・使用前にデジタル探傷器の動作を確認し、ソフトウエアが確実に動作していることを確かめてください。
・本装置に貼られている危険・警告シールが汚れたり、はがれたりした場合は、当社までご連絡ください。
・この取扱説明書を大切に保管しいつでも読めるようにしてください。万一紛失した場合は、すぐに補充してください。

『輸出される際のご注意』
・輸出される際は、輸出貿易管理令に基づく該非判定が必要です。代理店又は当社へご相談ください。

２．安全のための注意

ＵＩ－Ｓ７の誤操作又は誤使用による事故及び信頼性の低い探傷データの取得を事前に防止するために、絵記号を付した重要注意事項、注意事項及びその他の注意事項を記載しておりますので、使用する前によくお読みください。

絵記号	名称	意　味
⚠	危険	死亡又は重傷を負うことになる切迫した危険状態
	警告	死亡又は重傷を負う可能性がある危険状態
	注意	軽傷又は中程度の傷害を負うか、 又は物的損害のみが発生する危険状態
	一般	全般の注意事項
	その他	環境対策、保証範囲として記載するべきもののほかに含まれない事項

2．1．危　険

医療目的に使用しないでください	本機器は、材料などを対象とした非破壊検査機器です
引火性ガス、粉塵及び蒸気のある雰囲気では、使用しないでください	火災・爆発の原因になることがあります
使用前に、超音波試験環境に適切な安全衛生に関する慣行・規則を制定し、その規則を遵守してください	死亡事故や災害の原因となることがあります たとえば、高所作業の場合の落下対策、使用場所の安全確認など

2．2．警　告

本装置は間違った使い方をすると、火災や感電などにより身体事故につながることがあり危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

焦げた臭い、煙、異常があった場合は、直ちに次の作業を行ってください 1．本体電源を切る 2．電源コードを抜く 3．二次電池を装置から外す できるだけ早く装置を購入した代理店か当社へご連絡ください 原因が解明されるか修理するまでは、使用しないでください	
衝撃などにより内部回路が剥き出しになった場合は、直ちに電源コードを抜いてください 電源ＯＮ／ＯＦＦに関わらず、内部回路に触らないでください。感電の恐れがあります	
修理・分解をしないでください	故障・怪我の原因になることがあります 内部に高電圧部があり、危険です
充電した二次電池の輸送は、人の管理下で行ってください	充電した二次電池を宅配便や航空便での輸送は、本体に入れたままやトランクに放置して輸送することはお止めください 二次電池を保護ケース等に入れて輸送してください
二次電池の出力ピンを短絡しないでください	火災の原因になることがあります 二次電池を保管の際は、線材，鋲，クリップなどの導体と短絡を起こさないように注意してください
二次電池を加熱したり火中へ投じたりしないでください。	破損して死亡事故や、怪我の原因になることがあります
二次電池を水中に投じたりしないでください	万一、雨などでぬれた場合は、乾いた布などで出力コネクタ内部の湿りを取り、二次電池本体の湿りを拭いてください
液晶パネル内の液体を目や口に入れないように注意してください	液晶パネルが破損したときにパネル内の液体が漏れる恐れがあります万が一、液体が衣類などに付着した場合は、石鹸と大量の清水で洗い流してください。目に入った時は水で洗い医師に相談してください
本体の送信コネクタ（Ｔ）に探触子以外のものを接続しないでください	接続した機器の破損や周囲の電子機器に影響を与えることがあります

２．３．注　意

『屋外で使用するときのご注意』

雨中や、高湿度中での使用はおやめください。 本体上部のコネクタ部に雨やほこりが入る環境下で使用される場合は、必ず付属のコネクターカバーを取り付けてご使用ください
炎天下の車内など、高温の場所で放置しないでください 取扱説明書に指定した使用温度（０℃～４５℃）で使用してください
外気温度が急激に変化する環境で使用される場合は、探傷器内部に結露が発生する可能性がありますので、探傷器ケース表面の温度と外気温度が同じ温度状態になるまで電源を入れないでください

『輸送、持ち運びのときのご注意』

大きな振動や衝撃を加えないでください	破損、短絡などの恐れがあります。 探傷器は樹脂製のため、強い衝撃や振動を加えると破損する恐れがあるので、取扱に注意してください

『ＡＣアダプタ取り扱いのご注意』

探傷器に使用する電源は、指定したもの（付属）を使用してください	破損，火災の原因になります
本体の電源コードの取り外しは電源オフの状態で実施し、プラグを持って抜いてください	感電，ショート，火災の原因になります
濡れた手でアダプタのコード、コンセントに触れないでください	感電の原因になります
電源電圧などの確認をしてください	感電，故障の原因になります
使用中は密閉された箱などに入れないでください	破損，火災の原因になります

『ＳＤメモリカード使用上のご注意』

強い衝撃を与えないでください	ＳＤメモリカードは、精密機器です 故障の原因になります
データのバックアップを取ることをお勧めします	記憶した探傷データの保管については、十分にご留意ください。万一データが消滅しても、当社はその責任を追いかねます
挿入方向を確かめてください	ＳＤメモリカードを挿入する際は、ＳＤマークとＵＩ－Ｓ７本体のＳＤマークを合わせて挿入してください 無理に挿入すると挿入口を壊すことがあります

『二次電池使用上のご注意』

二次電池は、挿入方向を確かめ正しく装填してください	漏液，発熱，破裂，発火の原因となります
専用二次電池以外の電池は使用しないでください	破損，火災の原因になります
二次電池が液漏れした時、液が手や衣服に付着した時は、すぐに水でよく洗い流してください 目に入った時は水で洗い医師に相談してください	失明の原因になります

『長時間使用しないときのご注意』

・本機器の専用電池は、Li-ion 二次電池を採用しています。　電池の特性上、過充電・過放電は劣化を早めますので、十分注意してください。

・ACアダプタのみで長時間ご使用になられる場合は、電池は外しておいてください。　過充電になる恐れがあります。

・自動遮断まで使用した電池をそのまま保管したり、６ヶ月以上使用しない電池は、自己放電等により過放電になる恐れがあります。　保管する前、及び６ヶ月に１回程度は、ACアダプタを接続して二次電池を満充電にし、その後 2～4 時間程度電池を使用した状態(容量の約 50%前後)で、本体から取外して保管してください。

・二次電池は、周囲温度　－１０℃～＋２０℃　の乾燥した場所で、付属の収納袋に入れて保管してください

・使用できなくなった二次電池は貴重な資源としてリサイクルしますので外部短絡の防止策を施した上で販売店又は当社に返却してください

『二次電池の寿命について』

二次電池は、初期動作時間の約６０%を下回った段階で寿命と判断します
満充電で駆動時間が約３．５時間以下になりましたら早めに交換してください
尚、二次電池は消耗品です。　正常にご使用なられても、充放電 300 回程度で初期動作時間の 80%～70%に低下いたします。

３． 構成品

ＵＩ－Ｓ７の標準構成品を表３－１に示します。

表3.-1　標準構成品

名　　　称	数量	備　　　考
（１）デジタル超音波探傷器　ＵＩ－Ｓ７本体	1台	
（２）Ｌｉ－ｉｏｎ二次電池	1個	ＵＩ０２－ＬＢ６６
（３）ＡＣアダプタ	1個	ＵＩＡ３４５－１５
（４）ＳＤメモリカード	1枚	データ保存用（ＵＩ－Ｓ７に取り付け済み）
（５）取扱説明書	1冊	和文
（６）検査成績書	1冊	和文
（７）保証書	1部	
（８）ネックストラップ	1個	
（９）ハンドベルト	1個	
（１０）フットゴム	2個	
（１１）ＰＣ印刷ソフト	1	（４）のＳＤメモリカード内に付属

４． 本体の持ち運び方法

本体を持つ時は、付属のハンドルを取り付けて持ち運びください。

本体背面のスタンド部分をハンドルの替わりに用いると大変危険であり、本体破損の原因となりますので、おやめください。

５．各部の名称と用途

５．１．本体及び外部機器とのインタフェース部

（１）本体前面パネルの名称と用途

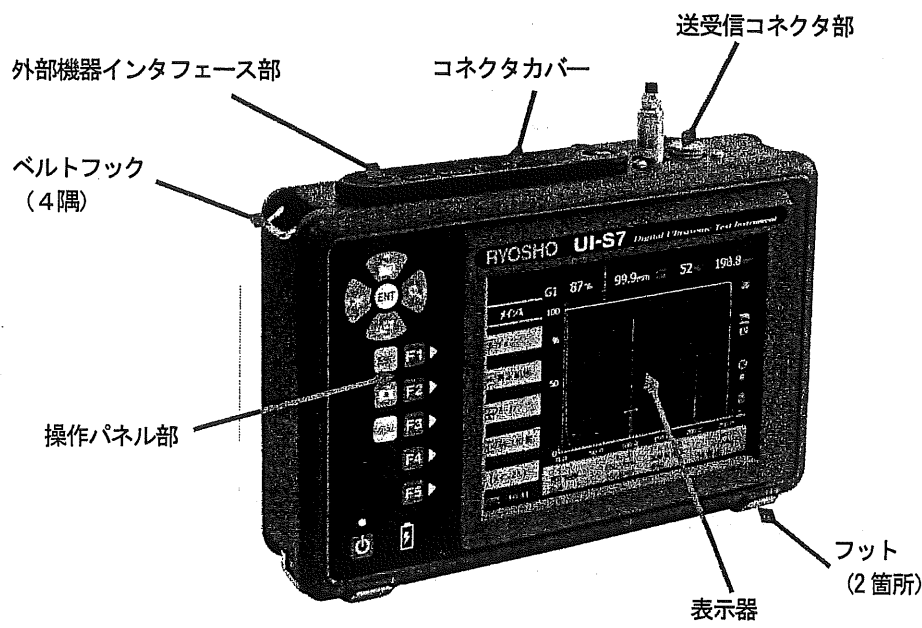



図5.1-1　ＵＩ－Ｓ７　前面パネル

（２）本体上面の外部機器インタフェース部の名称と用途

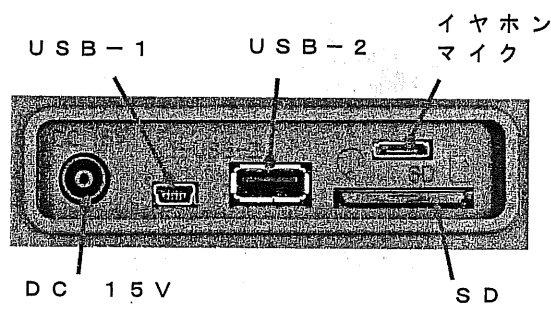



図5.1-2　外部機器インタフェース部

名　称	用　途
ＵＳＢ－１	ＵＳＢ（スレーブ） ＰＣを接続
ＵＳＢ－２	ＵＳＢ（ホスト） キーボード・マウスを接続
イヤホン マイク	イヤホンマイクを接続
ＳＤ	ＳＤメモリカードを挿入
ＤＣ１５Ｖ	ＡＣアダプタを接続

（3）背面パネルの名称と用途

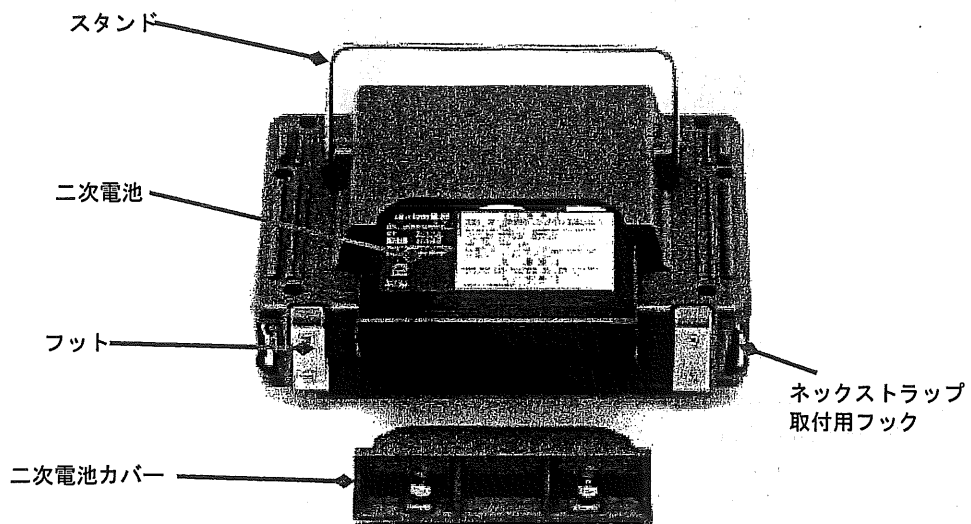



図 5.1-3　UI-S7 背面パネル部

（4）ＡＣアダプタの名称と用途

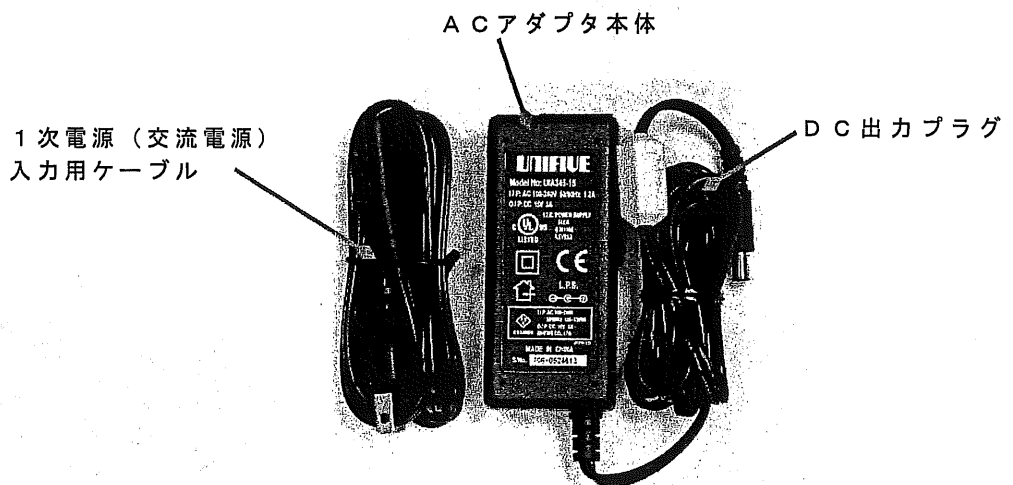



図 5.1-4　ＡＣアダプタ

5. 2. 二次電池の名称と収納・充電方法

（1）二次電池の名称

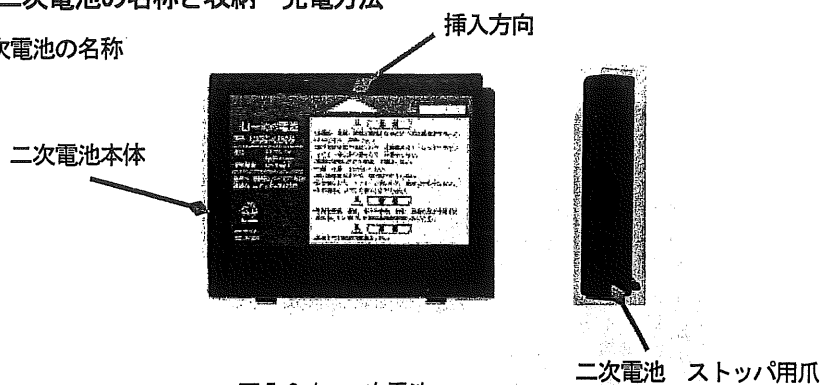



図5.2-1　二次電池

（2）二次電池の収納・交換方法

1）二次電池を交換する場合は本体の電源をオフにしてください。

2）背面の二次電池カバーのネジを外して二次電池収納部の蓋を開けます。

3）二次電池の挿入方向矢印の示す方向に差し込み、ストッパ用の爪がロックするまで押し込んでください。

4）二次電池カバーを閉め、ネジをしっかりと締めてください。

二次電池のストッパ上下スライド用爪
上下に動かすとストッパ用爪が
動きます。

二次電池ストッパ用爪

二次電池カバーのネジ部

二次電池
収納状態

二次電池カバーのネジを締めた状態

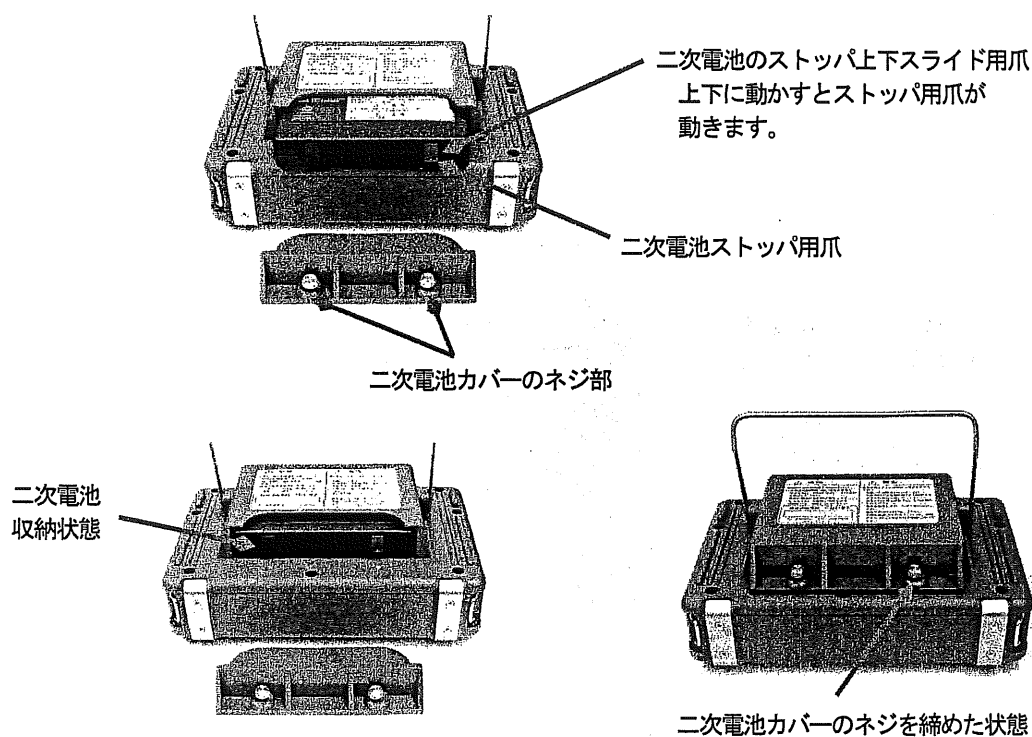



図5.2-2　二次電池の収納・交換方法

（３）二次電池の充電方法

１）二次電池を収納します。
２）ＡＣアダプタの出力コネクタを本体上部のＤＣ　ＩＮコネクタへ差し込みます。
３）ＡＣアダプタの入力プラグをＡＣ１００～２４０Ｖ，５０～６０Ｈｚ の電源に接続します。
４）本体パネル上の二次電池状態表示ランプが青色に点灯したことを確認してください。
５）充電が終了すると二次電池状態表示ランプが消灯します。
６）充電時間は約５時間です。

充電中にＵＩ－Ｓ７を起動させ、ＡＣアダプタによる動作が可能です。

白色：二次電池無し、又は満充電状態
青色：充電中
赤色：充電異常
[注意]
充電異常のときは二次電池が不良ですので、早急に電源をオフし、二次電池を本体から取り外してください。

図５．２－３　二次電池の充電状態表示

（４）二次電池容量の残量表示と駆動時間

図７．１－１に示す選択条件表示エリアに、図５．２－４に示す二次電池容量の残量を表示します。

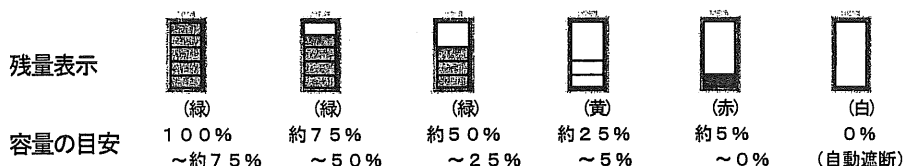



図 5. 2-4　二次電池容量の残量表示

表 5.-1　二次電池の駆動時間の目安

液晶の明るさ	明るい	普通	省電力
駆動時間	約７時間	約８時間	約９時間

（試験周波数=5MHz（探触子） 測定範囲 125 mm PRF=自動 周囲温度＝25℃ 新品の二次電池を使用時）

[ご注意] 残量の表示と駆動時間は、あくまで目安です。探傷器のご使用状態や、周囲温度、電池の使用回数等によって異なります。

５．３．姿勢調整方法

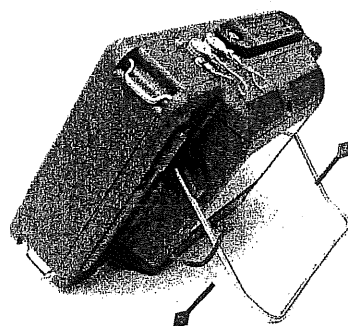
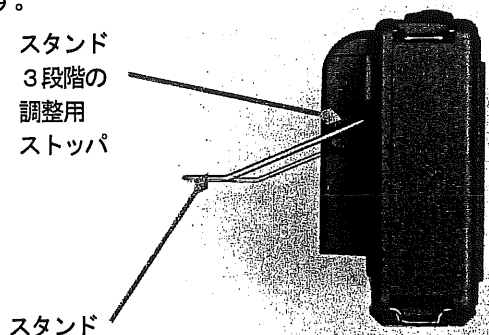
スタンドの両サイドを外側に広げるように力を加えて回転すると、スタンドが動き姿勢を３段階に調整するとができます。

スタンドを外側に広げるようにして回転する。

図 5. 3-1　スタンド調整

６． 電源の投入

６． １．電源の投入手順

（１）電源ケーブルの接続（二次電池使用時は不用）
　ＡＣアダプタのＤＣ出力プラグを ＵＩ－Ｓ７のＤＣ　１５V コネクタへ差込みます。
（２）探触子ケーブルの接続
　探触子ケーブルは特性インピーダンスが５０～７５Ωの同軸ケーブルで長さ１．５～２ｍ、探傷器側のコネクタがレモ（ＬＥＭＯ）1Ｓ．２７５シリーズのプラグ（オス）を使用してください。
　ＵＩ－Ｓ７上面パネルの 送信（Ｔ）コネクタのカバーを外してください。二探触子法の場合は、受信（Ｒ）コネクタのカバーも外します。
　探触子ケーブルをＵＩ－Ｓ７上面パネルの 送信（Ｔ）コネクタへ差し込んでください。二探触子法の場合は、送信探触子用ケーブルを 送信（Ｔ）へ、受信探触子用ケーブルを 受信（Ｒ）へ差し込んでください。
　探触子ケーブルを外す時は、ケーブルのコネクタ部分を持ち、真っ直ぐ引き抜いてください。
　ケーブルの部分を持って引き抜こうとしてもコネクタがロックされているために抜けません。
　断線の原因になるので、必ずケーブルのコネクタ部分を持って抜いてください。

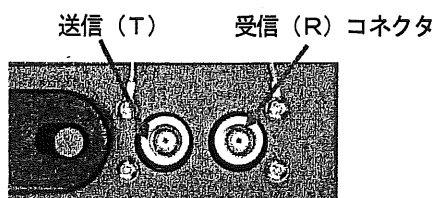



図6.1-1　送信（Ｔ）、受信（Ｒ）コネクタ部

（３）電源の投入
　電源キーを１秒以上押して、パイロットランプが点灯することを確認してください。数秒後に液晶画面が明るくなり約３０秒経過するとＵＩ－Ｓ７のメイン画面が表示されます。

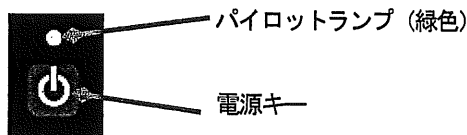



図6.1-2　電源キー部

６． ２．電源のオフ

電源キーを１～２秒間押します。パイロットランプが消灯することで電源が切れます。
電源オフ時の探傷条件は、ＵＩ－Ｓ７に記憶され、次回電源を投入にした時、この探傷条件が設定されます。
（ＤＡＣ曲線も同時に記憶されています。）
電池の電圧が低下して、ＵＩ－Ｓ７の自動遮断機能が動作する場合も、同様に、今まで使用していた探傷条件が記憶されます。

> [二次電池を挿入しないでＡＣアダプタのみで使用している場合の注意事項]
> ＤＣ　１５V コネクタから電源プラグを抜いた場合には、使用していた探傷条件は記憶されていません。
> ＡＣアダプタでＵＩ－Ｓ７ を使用中に、停電等によりＡＣ電源が遮断された場合には、使用していた探傷条件は記憶されていません。

７． 画面構成

７． １．表示画面構成

ＵＩ－Ｓ７の液晶画面には、表７．１－１に示す内容のものを表示します。
また図７．１－１に示す表示エリアに表示します。

表７.１-1　ＵＩ－Ｓ７の表示画面

名　称	機　　能	表示例
タイトル 表示エリア	操作キーやファンクションなどの機能状態を表示します。	メイン/ゲイン/測定範囲/ゲート/メニューなど表示
計測値 表示エリア	計測結果を表示します。	エコー高さ：１%単位 ビーム路程：mm/μｓ単位
ファンクションキー 表示エリア	ファンクションキーの機能を表示します。	ゲイン/測定範囲/ゲート/音速/パルス位置/送信受信/斜角条件など表示
波形画像 表示エリア	波形画像を表示します。	ＤＣ、ＤＣ＋、ＤＣ－、ＲＦ波形画像
選択条件 表示エリア	条件の選択状態を表示します。	ＰＲＦの設定状態/ビーム路程の計測条件/リジェクション状態/バックライト状態/ＤＣ入力状態/二次電池容量表示など
日付 表示エリア	現在の西暦年月日時分を表示します。	年/月/日/時/分を表示
インフォメーション 表示エリア	探傷条件を表示します。	ゲイン/測定範囲/音速/パルス位置/試験周波数/帯域

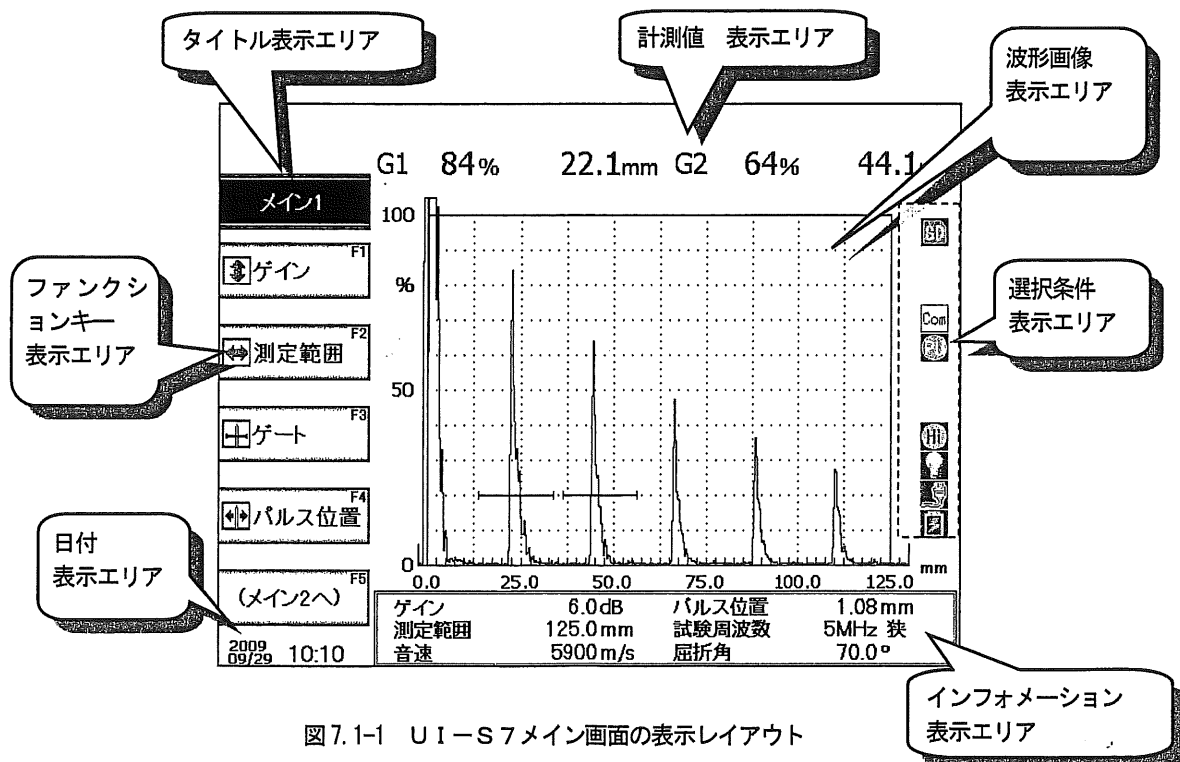



図７.１-1　ＵＩ－Ｓ７メイン画面の表示レイアウト

７．２．選択条件表示エリアの説明

図７．２−１に示す選択条件表示エリアに、表７．２−１に示すアイコンを表示します。

表 7.2-1　選択条件表示エリアの説明

表示項目	アイコン	名前	表示タイミング
ＰＲＦ の設定条件	PRF	ＰＲＦ	パルス繰り返し周波数（ＰＲＦ）を手動で変更したとき表示します。 表示していないときは、音速と測定範囲の条件により自動的に最適なＰＲＦを設定しています。
探傷モード の選択	Com	ＣＯＭ	一探選択時
	Sep	ＳＥＰ	二探選択時
	Sep	ＳＥＰ	透過選択時
ビーム路程 の計測方式 の選択	PK	ピーク	ビーム路程の選択が「ピーク」のとき表示
	UP	アップ	ビーム路程の選択が「アップ」のとき表示
	PU	ピークアップ	EH 判定が「ピーク」BL 判定が「アップ」のとき表示
	FE	ファースト	ビーム路程の選択が「ファーストエコー」のとき表示
	ZC	ゼロクロス	ビーム路程の選択が「ゼロクロス」のとき表示
リジェクション 状態	R	リジェクション	リジェクションがオフ以外
送信電圧	Hi	Ｈｉ	送信電圧の選択が「高」の時表示
	Mid	Ｍｉｄ	送信電圧の選択が「中」の時表示
	Low	Ｌｏｗ	送信電圧の選択が「低」の時表示
液晶 の明るさ の選定		明るい	液晶の明るさを明るいに設定
		普通	液晶の明るさを普通に設定
		省電力	液晶の明るさを省電力に設定
ＳＤカード状態	SD	ＳＤ	ＳＤカードが挿入されているとき表示
ＤＣ入力 状態		電源	ＤＣ　１５Ｖ端子にＡＣアダプタを接続したとき
二次電池の 残容量表示		残容量表示	図５．２−４　二次電池容量の残量表示参照
		充電中表示	充電中は、残容量表示をしないで充電状態を表示

8．パネルキーの配置と機能

8．1．パネルキーの配置

図8．1－1に操作パネルの構成を示します。

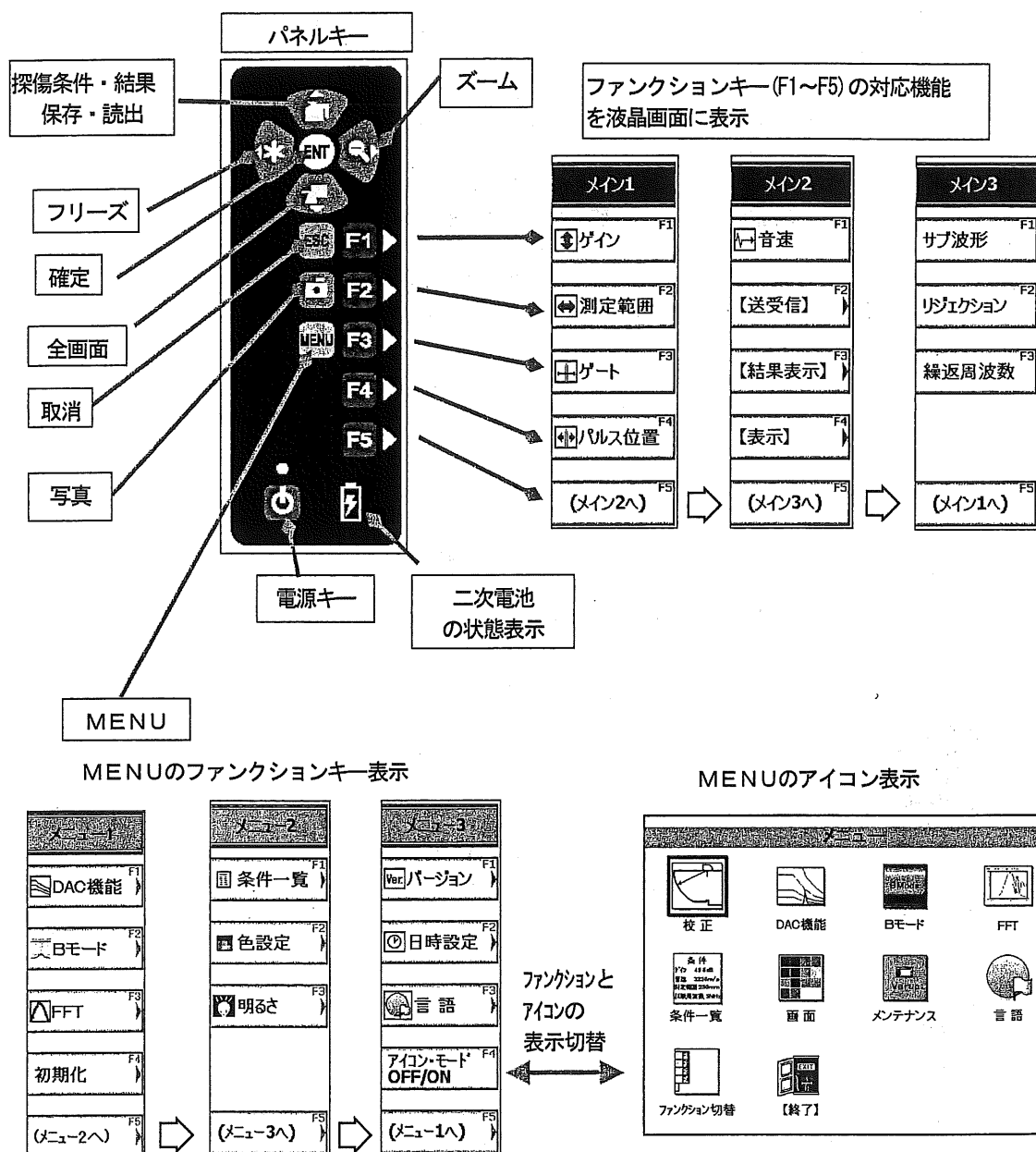



図8.1-1　操作パネルキーの構成

8．2．パネルキーの機能

パネルキーの構成と機能を表８．２−１に示します。

表8.2-1　パネルキーの構成と機能

絵文字キー	名　称	詳　　細
	上ボタン 保存・読出	数値のアップ（祖調整）又はカーソルを上に動かします。 メイン画面では、ファイルの保存・読出機能が操作できます。
	下ボタン 全画面	数値のダウン（祖調整）又はカーソルを下に動かします。 メイン画面では、拡大画面を表示します。
	右ボタン ズーム	数値のアップ（微調整）又はカーソルを右に動かします。 メイン画面では、ズーム画面になります。
	左ボタン フリーズ	数値のダウン（微調整）又はカーソルを左に動かします。 メイン画面では、フリーズ（画面の停止）し、保存操作ができます。
ENT	確定(Enter)	動作を確定します。
ESC	取消(Escape)	動作を取り消し、前の画面に戻ります。
	写真	液晶画面に表示している画像をｐｎｇ形式で保存します。
MENU	ＭＥＮＵ	メニュー画面を表示します。
F1	Ｆ１	画面上に割り当てられた機能を表示し操作できます。 詳細は、「９章　パネルキーの構成と選択メニュー」 を参照してください。
F2	Ｆ２	
F3	Ｆ３	
F4	Ｆ４	
F5	Ｆ５	
	電源	電源のオン／オフを行います。 電源オンでＬＥＤ（黄緑色）が点灯します。

8．３．パネルキーの構成と選択メニュー

パネルキーには、表8.3-１に示す絵文字キーが５種類あります。

表 8.3-1　パネルキー一覧

絵文字キー	名称	キー 階層１	名称	機　能
	保存 ・ 読出	探傷条件・図形の保存読出		
		Ｆ１	連続保存	ファイル名を自動的に付けて保存します。
		Ｆ２	保存	ファイル名を入力して保存します。
		Ｆ３	読出	探傷条件を読出します。
		Ｆ４	削除	登録ファイルの削除ができます。
	ズーム	ゲート１のゲート幅をフルスケールにズーム表示		
		Ｆ１	ズーム解除	ズーム前の状態に戻ります。
		Ｆ２	ズームで終了	ズームの状態でメインに戻ります。
		Ｆ３	拡大	ゲート内の波形を更に拡大します。
		Ｆ４	縮小	ゲート内の波形を縮小します。
		Ｆ５	ゲート	ゲート機能が使用できます。
	フリーズ	波形更新の停止		
		Ｆ１	終了	フリーズを解除しメインに戻ります。
		Ｆ２	ゲート	フリーズ状態でゲート機能が使用できます。
		Ｆ３	保存	フリーズした波形データを保存します。
		Ｆ４	サブ波形登録 OFF/ON	フリーズした波形画像を画面に残します。 OFF で解除します。
	全画面	波形表示サイズを拡大表示 横：５３０ドット、縦：４２１ドットで表示		
	写真	液晶画面に表示している画像をｐｎｇ形式で保存します。		

９．基本操作

９．１．キーの基本操作

ＵＩ－Ｓ７のパネルキーを使って条件設定を行う上での、基本的なキー操作の方法について説明します。
（1）上下左右キーによる設定

表 9. 1-1　使用するキーと機能

キー名称		機　　能
	上キー：粗調整	ゲイン・測定範囲・ゲートなどの設定において、数値を大きくするときに使用します。
	右キー：細調整	
	下キー：粗調整	ゲイン・測定範囲・ゲートなどの設定において、数値を小さくするときに使用します。
	左キー：細調整	
ENT	確定	操作を確定し、前画面に戻ります。
ESC	取消	操作を取り消し、前画面に戻ります。

９．２．直接入力の操作方法

直接数値入力するときの操作方法を、表９．２－１に示します。

表 9. 2-1　直接入力の方法

ゲインを直接入力する方法（42．6dBを入力する例）			
手順	操作キー	キー名称	操作内容
1	F1	ゲイン	
2	F4	直接入力	図 10. 1-1 の画面が表示されます。
3		上キー	4回押すと「０」から「４」に変ります。
4		右キー	１回押すと、「４０」を表示します。
5		上キー	２回押すと「４２」に変ります。
6		右キー	１回押すと、「４２０」を表示します。
7	F1	小数点	Ｆ１を押すと、「４２．０」を表示します。
8		上キー	６回押すと「４２．６」に変ります。
9	F2	確定	入力値を確定しメニュー画面に戻ります。 F3 キー（取消）キーを押すと、無効にしてメニュー画面に戻ります。

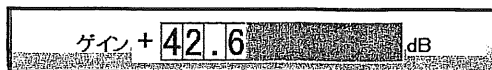



図 9. 2-1　ゲイン直接入力画面

９．３．　ゲインの設定

メイン１画面の状態で、表９．３－１に示すように、①から④の操作順番に従ってキー操作することでゲインを設定できます。

表 9.3-1　ゲイン設定の操作方法

手順	操作キー	キー名称	操作内容
1	F1	ゲイン	メイン１のとき、 【F1：ゲイン】キーを押す。
2	F1～F5	0.1/2.0/6.0ｄBﾋﾟｯﾁ	ゲインの可変ピッチを選択する。
3		上下左右	上・右キー：ゲインを上げる。 下・左キー：ゲインを下げる。
4	ENT　ESC	ENT/ESC	ENT キー：変更したゲインを確定し メインに戻る。 ESC キー：変更したゲインを無効にし メインに戻る。

９．４．測定範囲の設定

メイン１画面の状態で、表９．４－１～表９．４－３に示す操作順番に従ってキー操作することで測定範囲を設定できます。

設定する方法としては、「ファンクションキーで設定する方法」、「直接入力で設定する方法」、「微調整する方法」　の３通りの方法があります。

表 9.4-1　測定範囲設定の操作方法（ﾌｧﾝｸｼｮﾝキーで設定する方法）

手順	操作キー	キー名称	操作内容
1	F2	測定範囲	メイン１のとき、【F2：測定範囲】キーを押す。
2	F1～F5	10/50/100/125/200/250/ 500/1000/5000mm	9 種類の測定範囲の中から選択しキーを押す。
3	ENT　ESC	ENT/ESC	ENT キー：変更したゲインを確定しメインに戻る。 ESC キー：変更したゲインを無効にしメインに戻る。

表9.4-2　測定範囲設定の操作方法（直接入力で設定する方法）

手順	操作キー	キー名称	操作内容
1	F2	測定範囲	メイン１のとき、【F2：測定範囲】キーを押す。
2	F1	直接入力	数値を直接入力するときにキーを押す。
3		上下左右キー	上：数値を+１づつ増加する。 下：数値を－１づつ減少させる。 右：数値桁のカーソルを右に移動する。 左：数値桁のカーソルを左に移動する。
4	ENT ESC	ENT/ESC	ENT キー：変更したゲインを確定しメインに戻る。 ESC キー：変更したゲインを無効にしメインに戻る。

表9.4-3　測定範囲設定の操作方法（微調整する方法）

手順	操作キー	キー名称	操作内容
1	F2	測定範囲	メイン１のとき、【F2：測定範囲】キーを押す。
2		上下左右キー	上：数値を+１づつ増加する。 下：数値を－１づつ減少させる。 右：数値を+0.１づつ増加する。 左：数値を−0.１づつ減少させる。

９．５．エコー高さ・ビーム路程の計測方式の選択

表９．５－１　エコー高さとビーム路程の計測方式について説明します。
計測方式の選択は、この表を参考に行ってください。

表9.5-1　エコー高さ・ビーム路程の計測方式

選択名称	DC波形と計測位置	エコー高さ	ビーム路程	用　途
ピーク	G1 82% 2.4mm	ゲート内の最大エコー高さ	ゲート内のピーク（最大エコー高さ）位置のビーム路程 [エコー高さが飽和しているときは、エコーの立ち上がりの位置]	きずの最大エコー高さと、その位置を計測するときに選択します。
アップ	G1 66% 2.0mm	エコーの立ち上がり位置の最大エコー高さ （ゲートレベルを超えたとき表示）	ゲートレベルとエコーの立ち上がりが交差する位置のビーム路程	厚さ測定など、エコーの立ち上がり位置で計測したいときに選択します。
ピーク・アップ	G1 82% 2.0mm	ゲート内の最大エコー高さ （ピークと同じ位置）	ゲートレベルとエコーの立ち上がりが交差する位置のビーム路程 （アップと同じ位置）	きずの最大エコー高さとエコーの立ち上がり位置を計測したいときに選択します。 一般の探傷を行うときに選択することを推奨します。
ファーストエコー	G1 66% 2.1mm	ファーストエコー位置の最大エコー高さ （ゲートレベルを超えたとき表示）	ゲートレベルとエコーの立ち上がりが交差する位置のビーム路程	探傷又は厚さ計測など、底面エコーなど高いエコーの手前にあるエコーの深さとエコー高さのピークを計測するとき選択します。
ゼロクロス	G1 82% 2.0mm	ゲート内の最大エコー高さ （ゲートレベルを超えたとき表示）	ゲート内の最初のゼロクロス位置のビーム路程	精密な厚さ測定をするときに選択します。 なお、ゼロクロスを使用する場合は波形のゼロクロス付近にノイズが無い状態で使用してください。

9．6．ビーム路程表示の変更機能

垂直探傷と斜角探傷で、ビーム路程の表示内容を選択することができます。

表 9.6－1　ビーム路程の表示内容選択方法

手順	操作キー	キー名称	操作内容
1	F5	メイン2へ	メイン1のとき、【F5：メイン2へ】キーを押す。
2	F3	【結果表示】	【F3：結果表示】キーを押す。
3	F4	表示タイプ %mm、y－d	下記の表示タイプを選択します。 F1：%mm表示　（垂直探傷時選択） F2：y－d表示　（斜角探傷時選択） F3：厚さ表示　（多重ｴｺｰ間の距離計測時選択）
4	ENT　ESC	ENT/ESC	ENT キー：確定しメインに戻る。 ESC キー：無効にしメインに戻る。

9．7．ゲート内ズーム機能

ズームキーを押すことで、図9．7－1から図9．7－2のように、ゲート内の波形を拡大して表示することができます。

表 9.7－1　ズーム機能

F１	ズーム解除	ズーム前の状態に戻ります。
F２	ズームで終了	ズームの状態でメインに戻ります。
F３	拡大	ゲート１内の波形を更に拡大します。
F４	縮小	ゲート１内の波形を縮小します。
F５	ゲート	ゲート機能が使用できます。

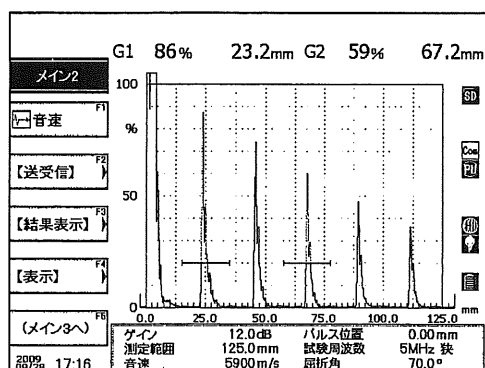



図 9.7-1　ズーム前の画面

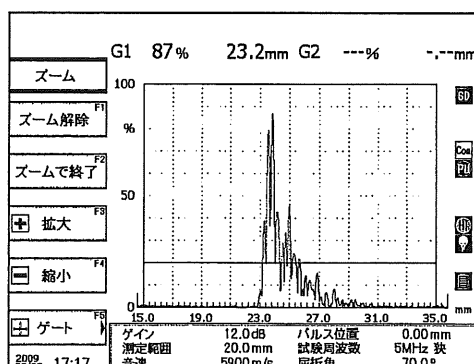



図 9.7-2　ズーム後の画面

9．８．画面拡大機能

全画面キーを押すことで図９．８－１から図９．８-２のように、画面全体を拡大して表示することができます。
全画面時の波形表示サイズは、　横：５３０ドット、縦：４２１ドットで表示します。

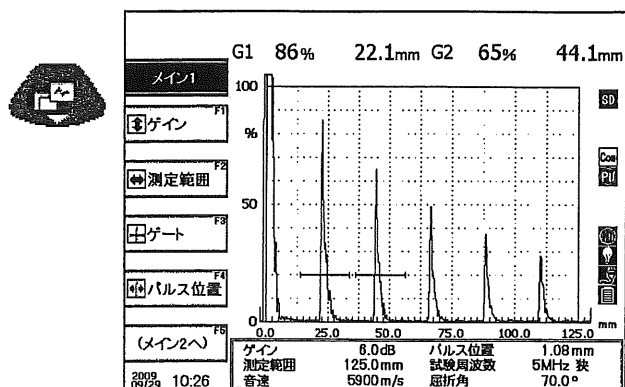



図9.8-1　拡大前の画面

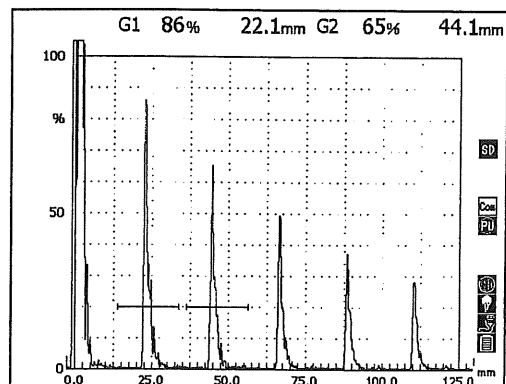



図9.8-2　画面拡大時の画像

キー又は キーを押すと、拡大表示前に戻ります。

9．探傷条件の初期化方法

下記手順にて、表９．９−１に示す探傷条件に初期化することができます。

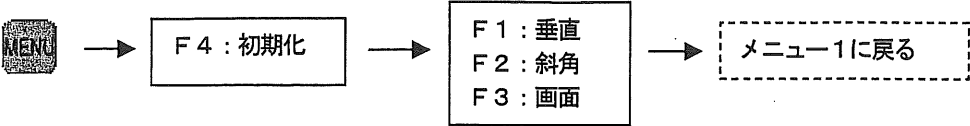



表9.9-1　ＵＩ－Ｓ７の探傷初期条件

初期条件の項目		初期条件の内容	
		垂直	斜角
受信部	探傷モード	一探	一探
	試験周波数	5MHz	5MHz
	帯域	狭帯域	狭帯域
	送信ﾊﾟﾙｽ幅	100ｎｓ	100ｎｓ
	送信電圧	高	高
	ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ	50Ω	50Ω
	リジェクト	ｵﾌ	ｵﾌ
	ﾊﾟﾙｽ繰返周波数	自動(509Hz)	自動(509Hz)
音速	音速	5900m/s	3230m/s
	測定板厚	25mm	100mm
測定範囲	測定範囲	125mm	200mm
パルス位置	表示単位	mm	mm
	パルス位置	0	0
	校正用板厚	25mm	100mm
ゲイン値	可変ピッチ	2dB 単位	2dB 単位
	初期値	20dB	20dB
	DAC 線　非/連動	連動	連動
	基準感度	ｵﾌ	ｵﾌ
ゲート機能	G1 起点	20mm	25mm
	G1 幅	20mm	100mm
	G2 起点	45mm	63.5mm
	G2 幅	20mm	37.5mm
	レベル	20%	10%
	Ｇ１～Ｇ４ オン／オフ	G1, G2：ｵﾝ G3～G4：ｵﾌ	G1：ｵﾝ G2～G4：ｵﾌ
	ビーム路程	ﾋﾟｰｸ・ｱｯﾌﾟ	ﾋﾟｰｸ・ｱｯﾌﾟ

初期条件の項目		初期条件の内容	
		垂直	斜角
斜角作成	試験片	STB-A2	RB-41　No.1,2
	板厚	15mm	25mm
	屈折角	70°	70°
	入射点	0	0
DAC 条件	DAC 線	ｵﾌ	ｵﾌ
	線数	6 本	6 本
	線間隔	6dB	6dB
	判定レベル	L 線	L 線
結果表示	DAC 補正	ｵﾌ	ｵﾌ
	単位	mm	mm
	表示桁数	0.1mm	0.1mm
	表示ﾀｲﾌﾟ	% mm	y-d
表示	表示形式	DC	DC
	明るさ	普通	普通
	表示遅延	単位：mm 遅延：0	単位：mm 遅延：0

９．１０．音速と入射点の校正方法

９.１０.１　一探の垂直探傷の校正手順

［１］垂直探傷条件の初期化

[ファンクションモードの場合]

①【MENU】キーを押す。
②【Ｆ４：初期化】を押す。
③【Ｆ１：垂直】を押す。

[アイコンモードの場合]

①【MENU】キーを押す。
② カーソルキーで【メンテナンス】を選択する。
③【ENT】キーを押す。
④［初期化（垂直）］を選択する。
⑤［ENT］を押して初期化します。

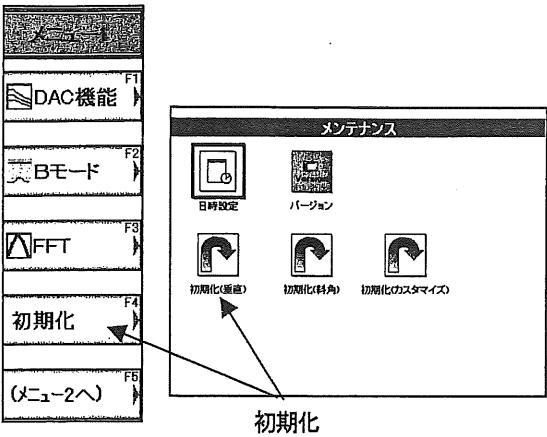



図9.10.1-1 ﾌｧﾝｸｼｮﾝ表示　　図9.10.1-2 アイコン表示

【確認項目】

以下の条件になっていることを確認してください。

測定範囲	125mm	パルス位置	0mm
音速	5,900m/s	試験周波数	5MHz

［２］音速5,900m/s固定で入射点の校正する場合

ＳＴＢ－Ｎ１あるいはＡ１試験片を準備します。

（１）探触子をＳＴＢ－Ｎ１試験片の穴の無いところ（厚さ２５mm）に当て、エコーを表示します。
① 底面多重エコーが５本出ていることを確認します。
② Ｂ１エコーを８０%程度に合わせます。
③ ゲートは初期化した際に、おおよその位置に設定されます。
④ 試験片が違うもので校正する場合は、測定範囲の設定と底面エコーへゲートを掛けてください。

（２）入射点校正を行います。
①【Ｆ４：パルス位置】キーを押します。（校正用板厚が２５mmに設定されていることを確認）
　２５mm以外のときは、②を行ってください。
②【Ｆ５：校正用板厚】キーを押し、カーソルキーで２５mmと入力し【ENT】または【Ｆ２：確定】キーを押します。
③【Ｆ３：入射点１点校正実行】キーを押します。
④ 画面上部の結果表示Ｇ１が２５mmになっていることを確認します。良ければ【ENT】キーを押して確定します。

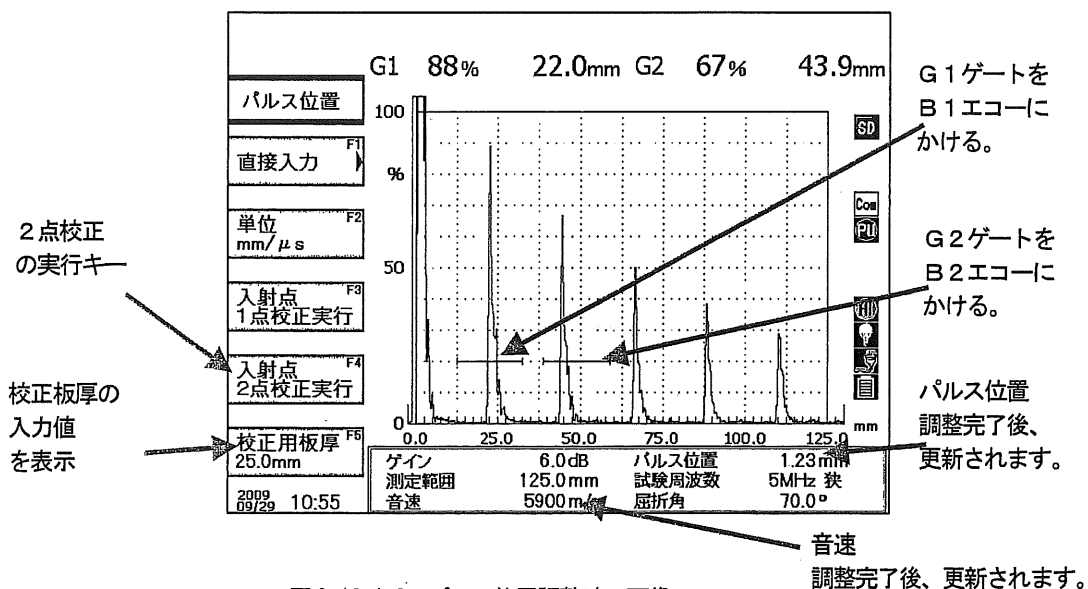
ポイント１

＊１点校正の場合、Ｇ２の数値はＧ１の倍にはなりません。
これは音速が5,900m/s固定で、Ｔ（送信）⇔Ｂ１（底面）間を25.0mmになるように調整しているためです。
（Ｔ－Ｂ１間で探傷する場合はこの校正でも十分ですが、音速も正確に校正したい場合は、
「【３】音速測定と入射点を同時に校正する場合」」の手順に従って校正してください。）

［3］音速測定と入射点を同時に校正する場合
音速と入射点を同時に校正します。

① 垂直探傷条件の初期化を行います。
② メイン１画面から【Ｆ５：（メイン２へ）】を押します。
③【Ｆ１：音速】キーを押します。
④【Ｆ５：（２ページへ）】キーを押します。（測定用板厚が２５mmに設定されていることを確認）
　２５mm以外のときは、⑤を行ってください。
⑤【Ｆ４：測定用板厚】キーを押します。
⑥ カーソルキーで２５mmと入力します。
⑦【ENT】または【Ｆ２：確定】キーを押します。
⑧【Ｆ３：音速測定＋入射点校正】キーを押します。
⑨ 画面上部の結果表示　Ｇ１が２５．０mm、Ｇ２が５０．０mmになっていることを確認します。
⑩ 確認後【ENT】キーを押します。
⑪ 画面上部の結果表示　Ｇ１が２５．０mm、Ｇ２が５０．０mmにならない場合は
再度⑧の【Ｆ３：音速測定＋入射点校正】キーを押します。

入射点の校正完了後、校正した条件を保存しておきましょう。
＊探傷を開始する場合は、計測したい条件に合わせ測定範囲やゲートを変更します。

図 9. 10. 1-3　パルス位置調整時の画像

ポイント２

＊音速測定＋入射点校正は、最初に Ｂ１（底面１）⇔Ｂ２（底面２）間を２５．０mmになるよう音速測定を行います。
次に、Ｂ１（底面１）⇔Ｂ２（底面２）間と Ｔ（送信）⇔Ｂ１（底面）間を２５．０mmになるよう入射点校正を行います。
上記２つの計測を行い瞬時に算出しています。

9.10.2　二探の垂直探傷の校正手順

［1」二探傷法の垂直探傷条件の初期化

［ファンクションモードの場合］

①【MENU】キーを押します。

②【Ｆ４：初期化】を押します。

③【Ｆ１：垂直】を押します。

［アイコンモードの場合］

①【MENU】キーを押します。

② カーソルキーで【メンテナンス】を選択します。

③【ENT】キーを押します。

④ 初期化（垂直）］を選択してます。

⑤［ENT］を押します。

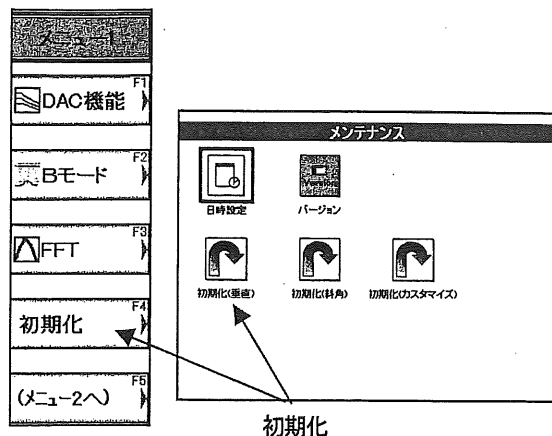



図9.10.2-1 ﾌｧﾝｸｼｮﾝ表示

図9.10.2-2 アイコン表示

［2］二探傷法の選択

① メイン１画面から【Ｆ５：（メイン２へ）】を押します。

②【Ｆ２：送受信】を押します。

③ Ｆ１：探傷モード】を押します。

④【Ｆ２：二探】を押します。

⑤【ENT】を３回でメイン１へ戻ります。

［3］音速測定と入射点を同時に校正

二探モードへ設定したら、垂直一探法と同様に「音速測定＋入射点校正」を実行してください。

① メイン１画面から【Ｆ５：（メイン２へ）】を押します。

②【Ｆ１：音速】キーを押します。

③【Ｆ５：（２ページへ）】キーを押します。（測定用板厚が２５mmに設定されていることを確認）
　２５mm以外のときは、④を行ってください。

④【Ｆ４：測定用板厚】キーを押します。

⑤ カーソルキーで２５mmと入力します。

⑥【ENT】または【Ｆ２：確定】キーを押します。

⑦【Ｆ３：音速測定＋入射点校正】キーを押します。

⑧ 画面上部の結果表示　Ｇ１が２５．０mm、Ｇ２が５０．０mmになっていることを確認します。

⑨ 確認後【ENT】キーを押します。

⑩ 画面上部の結果表示　Ｇ１が２５．０mm、Ｇ２が５０．０mmにならない場合は
再度⑦の【Ｆ３：音速測定＋入射点校正】キーを押します。

校正完了後、全体的にエコーが左側へ調整され、ゲート１及びゲート２からエコーが外れます。
ゲート１をＢ１エコーへ、ゲート２をＢ２エコーへ設定します。
設定後、画面上部数値がＧ１：２５mm、Ｇ２：５０mmに表示していることを確認します。
数値が多少合っていない場合は、再度、「音速測定＋入射点校正」を実行してください。

入射点の校正完了後、校正した条件を保存しておきましょう。
＊探傷を開始する場合は、計測したい条件に合わせ測定範囲やゲートを変更します。

9.10.3　音速の分からない材料の音速測定と入射点校正手順

検査する材料を準備します。（最初に非検材の厚みを正確にノギス等で計測しておきます。）
材料へ探触子を当て、Ｂ１エコー、Ｂ２エコーを確認します。

［1］音速測定と入射点を同時に校正

① メイン１画面から【Ｆ５：（メイン２へ）】を押します。
② 【Ｆ１：音速】キーを押します。
③ 【Ｆ５：（２ページへ）】キーを押します。
④ 【Ｆ４：測定用板厚】キーを押します。
⑤ ノギスで正確に計測した厚みをカーソルキーで入力します。
⑥ 【ENT】キーを押します。
⑦ 【Ｆ３：音速測定＋入射点校正】キーを押します。
⑧ 画面上部の結果表示Ｇ１が測定用板厚になっていることを確認します。
⑨ 確認後【ENT】キーを押します。
⑩ 計測した音速が登録され、音速測定と入射点校正が完了します。

＊なお減衰の大きい材料などでＢ１エコーしか捉えられない場合は、最初にＳＴＢ試験片で音速と入射点を校正し、その後 Ｂ１エコーにて音速１点校正を実行してください。
２点校正のようにＢ１-Ｂ２間での校正でない場合は、正確な音速数値は算出されませんので参考値として捉えてください。

９.１０.４　斜角探傷の校正手順

［１」斜角探傷条件の初期化

［ファンクションモードの場合］

① 【MENU】キーを押します。
② 【Ｆ４：初期化】を押します。
③ 【Ｆ２：斜角】を押します。

［アイコンモードの場合］

① 【MENU】キーを押します。
② カーソルキーで【メンテナンス】を選択します。
③ 【ENT】キーを押し、［初期化（斜角）］を選択します。
④ [ENT] を押します。

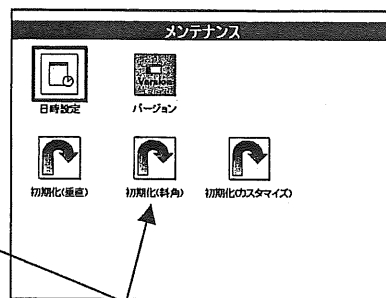
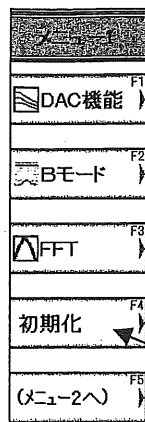



図9.10.4-1 ﾌｧﾝｸｼｮﾝ表示　　図9.10.4-2 アイコン表示

［確認項目］

以下の条件になっていることを確認してください。

測定範囲	200mm	パルス位置	0mm
音速	3,230m/s	試験周波数	5MHz

［２］探触子の入射点を読み取る

Ａ１試験片を準備し、ＳＴＢ−Ａ１　Ｒ１００のエコーを使って入射点校正を行います。
（＊ＳＴＢ−Ａ３試験片の場合はＲ５０を使用します。）
試験片のスリット上付近に斜角探触子を当て、前後走査しながらピークエコーを出し、エコーが８０%になるようにゲインを調整します。
ピークエコーを捉えたら、探触子の入射点を読み取ります。（読み取った入射点はメモしておくと良いです。）

［３］入射点校正

① メイン１画面から【Ｆ４：パルス位置】キーを押します。
② 【Ｆ５：校正板厚】キーを押します。
③ カーソルキーで 100mm と入力します。　（＊Ａ３試験片の場合は 50mm を入力します。）
④ 【ENT】or【Ｆ２：確定】を押します。
⑤ 最大エコーを捉え８０%程度に合わせます。
⑥ 【Ｆ３：入射点１点校正実行】キーを押します。
⑦ 画面上部の結果表示Ｇ１が 100mm になったことを確認します。
⑧ 【ENT】を押します。
⑨ 入射点校正が完了です。

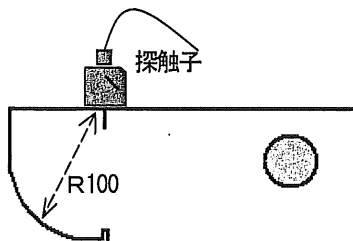



図9.10.4-3　STB-A1 R100　入射点校正

[４]手動で屈折角測定を行う場合（７０°の場合）

ＳＴＢ－Ａ１試験片の場合：屈折角７０°付近へ探触子を置き、Ａ１試験片のアクリル５０mmφ を狙います。

ＳＴＢ－Ａ３試験片の場合：屈折角７０°付近へ探触子を置き、Ａ３試験片のアクリル８mmφ を狙います。

①ゲートはそのままでＯＫです。
②探触子を前後に動かし、ゲート内の最大エコーの位置で探触子を固定します。
③ゲインが低い場合はゲインを上げて、エコーを見やすい位置に調整します。
④最大エコーを捉えたら探触子入射点の真下、ＳＴＢ－Ａ１試験片の屈折角目盛を読取ります。
⑤測定した屈折角をメモし、下記にて入力します。

[５]屈折角の設定

[ファンクションモードの場合]

① 【MENU】キーを押します。
② 【Ｆ１：DAC 機能】キーを押します。
③ 【Ｆ４：屈折角】キーを押します。
④ 【Ｆ４：直接入力】キーを押します。
⑤ カーソルキーで屈折角数値を入力します。
⑥ 【ENT】を押します。

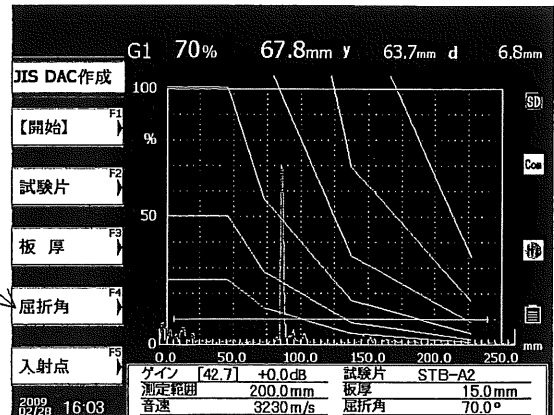



図9.10.4-4　屈折角設定ﾌｧﾝｸｼｮﾝ画面

[アイコンモードの場合]

① 【MENU】キーを押します。
② カーソルで【DAC 機能】を選択します。
③ カーソルで【屈折角】を選択します。
④ 【Ｆ４：直接入力】キーを押します。
⑤ カーソルキーで屈折角数値を入力します。
⑥ 【ENT】を押します。

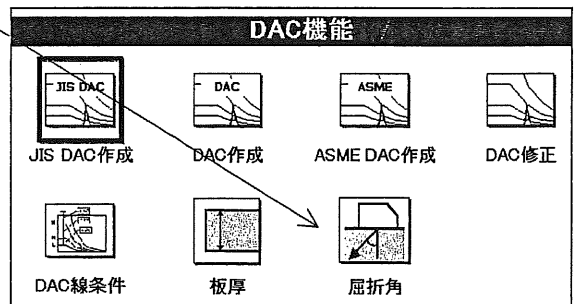



図9.10.4-5　屈折角設定ｱｲｺﾝ画面

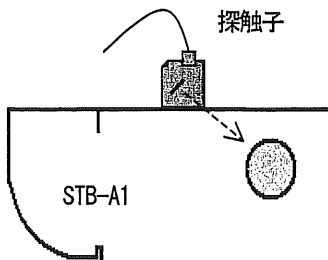



図 9. 10. 4-6　70°の探触子位置

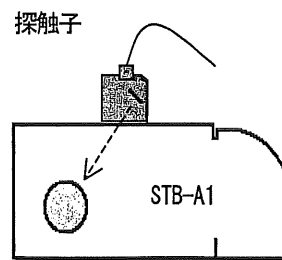



図 9. 10. 4-7　45°，60°の探触子位置

［6］自動屈折角測定を行う場合（ＳＴＢ－Ａ１で行う場合）

① ゲートはそのままでＯＫです。
② 探触子を前後に動かし、ゲート内の最大エコーの位置で探触子を固定します。
③ ゲインが低い場合はゲインを上げて、エコーを見やすい位置に調整します。
④ 最大エコーを捉えたら探触子入射点の真下、ＳＴＢ－Ａ１試験片の屈折角目盛を読取ります。
⑤ メイン１画面で最大エコーを捉え
⑥【MENU】キーを押します。
⑦【Ｆ１：DAC 機能】キーを押します。
⑧【Ｆ４：屈折角】キーを押します。
⑨【Ｆ５：（２ページへ）】キーを押します。
⑩【Ｆ１：自動計算穴深さ】キーを押します。
⑪【Ｆ１：直接入力】キーを押します。
⑫ カーソルキーで【30】と入力します。
⑬【ENT】キーを押します。
⑭【Ｆ２：自動計算穴径Φ】キーを押します。
⑮ カーソルキーで【50】と入力します。
⑯【Ｆ３：自動計算開始】キーを押します。
⑰ メッセージが表示されるので【ENT】を入力します。
⑱ 画面右上の屈折角数値で良ければ、【Ｆ１：登録】します。
⑲ メッセージが表示されるので【ENT】キーを押します。

以上の操作でインフォメーションコマンド右下に屈折角が登録されます。

＊ＳＴＢ－Ａ３で行う場合は、穴深さ＝18.5㎜、穴径＝８㎜と入力し計算開始します。

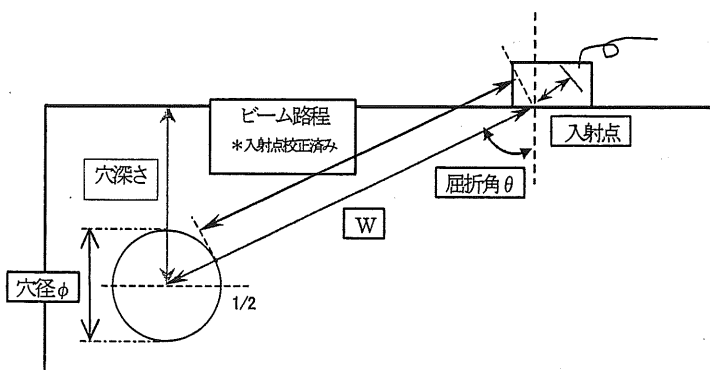



図 9.10.4-8　屈折角自動計算の条件

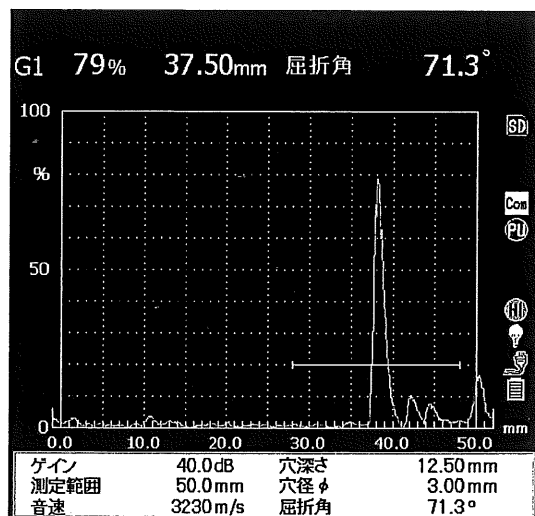



図 9.10.4-9　屈折角自動計算画面

9.10.5　エコー高さ区分線の作成手順

入射点校正、屈折角測定が完了したら、ＤＡＣの作成に入ります。

［1］ＤＡＣの自動作成の準備（ＳＴＢ－Ａ２試験片で行う場合）

① ＳＴＢ－Ａ２（Ａ２１）試験片を準備します。
② Φ４平底穴を使用します。（０．５スキップで５ポイントとります）
③ メイン１画面から、【MENU】、【F1:DAC 機能】キーを押します。
④【Ｆ１：作成/修正】キーを押します。
⑤【Ｆ１：ＪＩＳ ＤＡＣ作成】キーを押します。
⑥【Ｆ２：試験片】キーを押します。
⑦【Ｆ１：ＳＴＢ－Ａ２】キーを押します。
⑧【ENT】を押します。
⑨【Ｆ３：板厚】キーを押します。
⑩【Ｆ１：15mm】キーを押します。
⑪【ENT】キーを押します。
⑫【Ｆ１：開始】を押します。
（JIS DAC 自動作成モードになります。）

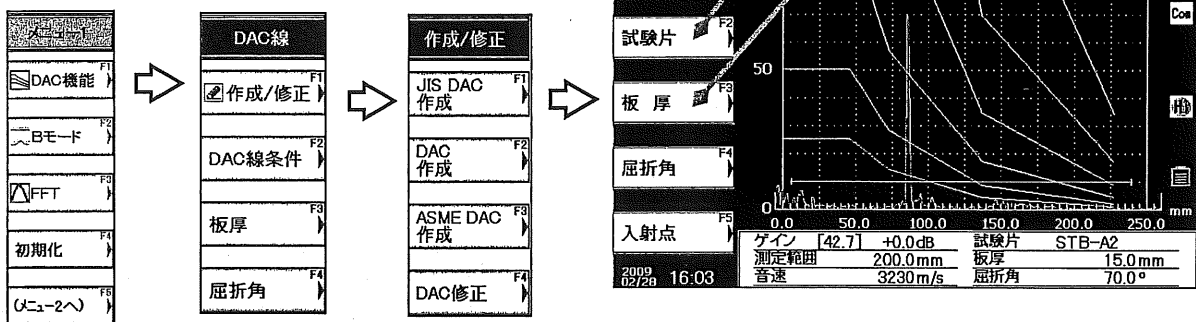
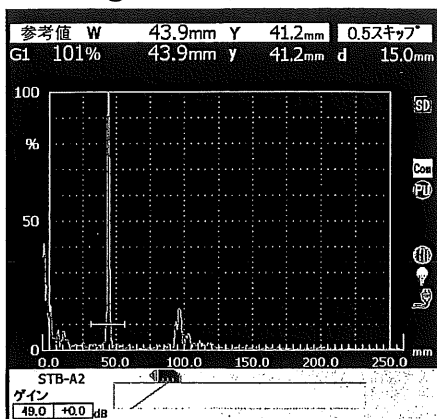
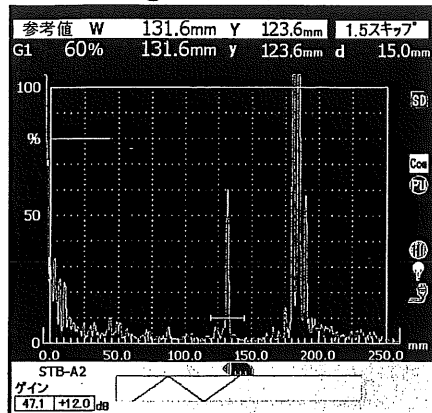
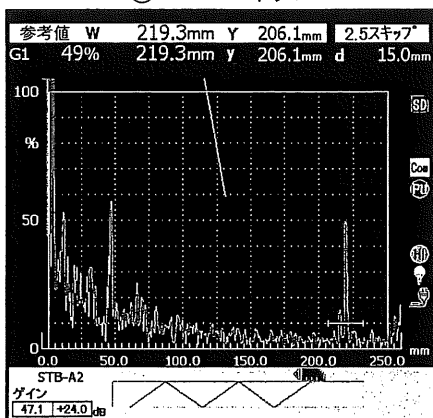
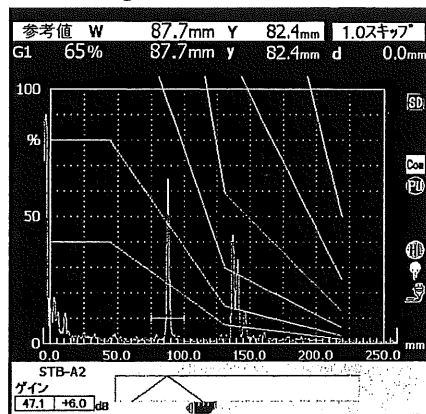
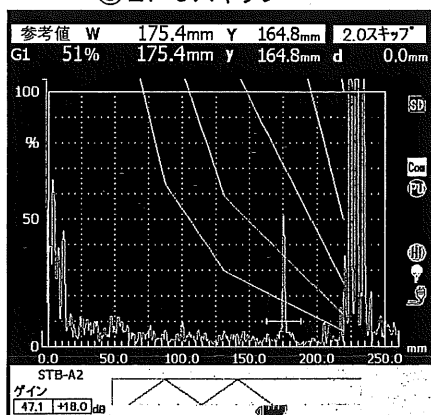



図9.10.5-1　ＤＡＣ線作成画面

［2］ＤＡＣ線の作成

①探触子を０．５スキップの位置に合わせ、ゲート内エコーの×印が最大エコーになる場所で【ENT】をします。
②カーソル右キーを１回押して、１．５スキップの位置にゲートを移動させます。
③探触子をそのまま１，５スキップの位置まで移動させます。ゲート内の最大エコーを捉えたら【ENT】を押します。
④この時ゲインが足りないようであれば、【Ｆ２：ゲイン＋６．０ｄＢ】or【カーソル上】キーでゲインを増幅させ、エコーを見やすい位置に調整してください。
⑤同様に２．５スキップも行います。
⑥２．５スキップが完了したら、左カーソルキーを４回押して１．０スキップの位置にゲートを移動させます。
⑦Ａ２試験片を裏返し、１．０スキップ・２．０スキップ位置で同様の操作を行います。
⑧ゲインが高くなっているので、【Ｆ３：－６．０ｄＢ】or【カーソル下】キーで感度を下げます。
⑨ゲート内エコーの×印が最大エコーになる場所で【ENT】をします。
⑩カーソル右キーを１回押して、２．０スキップの位置にゲートを移動させます。
⑪探触子をそのまま２．０スキップの位置まで移動させます。ゲート内の最大エコーを捉えたら【ENT】を押します。
⑫この時ゲインが足りないようであれば、【Ｆ２：ゲイン＋６．０ｄＢ】or【カーソル上】キーでゲインを増幅させ、エコーを見やすい位置に調整してください。
⑬２．０スキップの位置で【ENT】キーを押したら、必ず【Ｆ１：終了】キーを押し、終了させます。

以上の操作により、ＬＭＨ線の作成が出来ます。
ＬＭＨ線完成後、〔保存・読出〕キーを押し保存を行います。完成したＬＭＨ線は保存しましょう。
＊自動作成の際、UI-S7 画面の上部の参考値が、Ｇ１ビーム路程の数値となるのが目安です。

①0．5スキップ

②1．5スキップ

③2．5スキップ

④1．0スキップ

⑤2．0スキップ

⑥完成

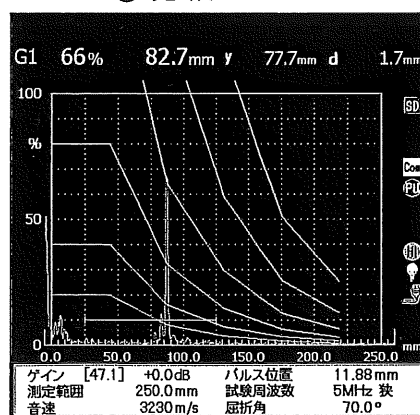



図9.10.5-2　ＤＡＣ線作成中の画面　（ＳＴＢ-Ａ２　使用）

ＤＡＣ線作成完了後の条件を設定してください。

ＤＡＣ線の条件を【連動】にすると、Ｈ線を０．５スキップのエコー高さ（８０%）のときのゲイン値に戻します。

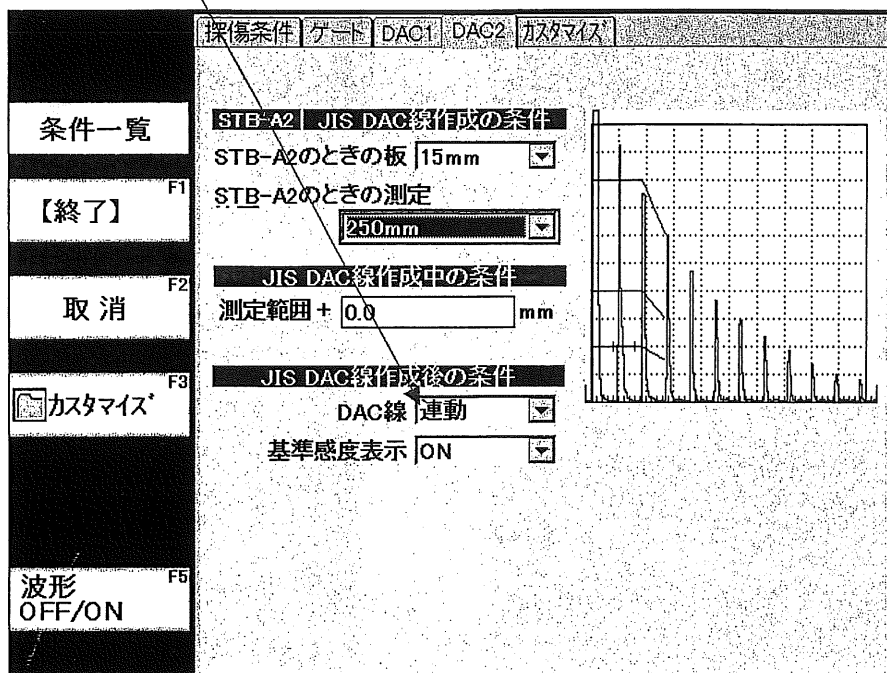



図9.10.5-3　ＭＥＮＵの条件一覧のＤＡＣ２設定画面

［3］ＤＡＣの補正方法

ＬＭＨ線の作成終了後に、メイン１から

① 【MENU】
② 【Ｆ１：ＤＡＣ機能】
③ 【Ｆ１：作成/修正】
④ 【Ｆ４：ＤＡＣ修正】の順に押します。
⑤ 【ENT】キーで補正したいポイントまで×印を移動させます。
⑥ 移動した箇所でエコーを捉え、カーソル上下左右キーで×印の位置調整を行い、
⑦ 【ENT】を押します。　補正が終わりましたら
⑧ 【Ｆ５：終了】を押します
⑨ メッセージが表示されるので【ENT】キーを押します。

図9.10.5-3　ＤＡＣ線の補正画面

【θ＝７０°　ｔ＝１５mmの場合の表示（目安）】

Wビーム路程　W＝ｔ/ｃｏｓθ（UI-S7 の数値表示 G1）

Ｗ０．５Ｓ：　ｔ/ｃｏｓθ ＝　４３．８５mm
Ｗ１．０Ｓ：２ｔ/ｃｏｓθ ＝　８７．７１mm
Ｗ１．５Ｓ：３ｔ/ｃｏｓθ ＝１３１．５７mm
Ｗ２．０Ｓ：４ｔ/ｃｏｓθ ＝１７５．４３mm
Ｗ２．５Ｓ：５ｔ/ｃｏｓθ ＝２１９．２９mm

ｄ深さｄ＝Ｗ・ｃｏｓθ（UI-S7 の数値表示 d 部）

Ｄ０．５Ｓ：Ｗ・ｃｏｓθ　＝　１５．００mm
Ｄ１．０Ｓ：Ｗ・ｃｏｓθ　＝　３０．００mm
Ｄ１．５Ｓ：Ｗ・ｃｏｓθ　＝　４５．００mm
Ｄ２．０Ｓ：Ｗ・ｃｏｓθ　＝　６０．００mm
Ｄ２．５Ｓ：Ｗ・ｃｏｓθ　＝　７５．００mm

Ｙ距離　Ｙ＝ｔ・ｔａｎθ（UI-S7 の数値表示 y 部）

Ｙ０．５Ｓ＝　ｔ・ｔａｎθ ＝　４１．２１mm
Ｙ１．０Ｓ＝２ｔ・ｔａｎθ ＝　８２．４２mm
Ｙ１．５Ｓ＝３ｔ・ｔａｎθ ＝１２３．６３mm
Ｙ２．０Ｓ＝４ｔ・ｔａｎθ ＝１６４．８４mm
Ｙ１．５Ｓ＝５ｔ・ｔａｎθ ＝２０６．６０mm

１０．探傷データの保存読出

保存・読出キーを押すと、図10. の画面が表示されます。

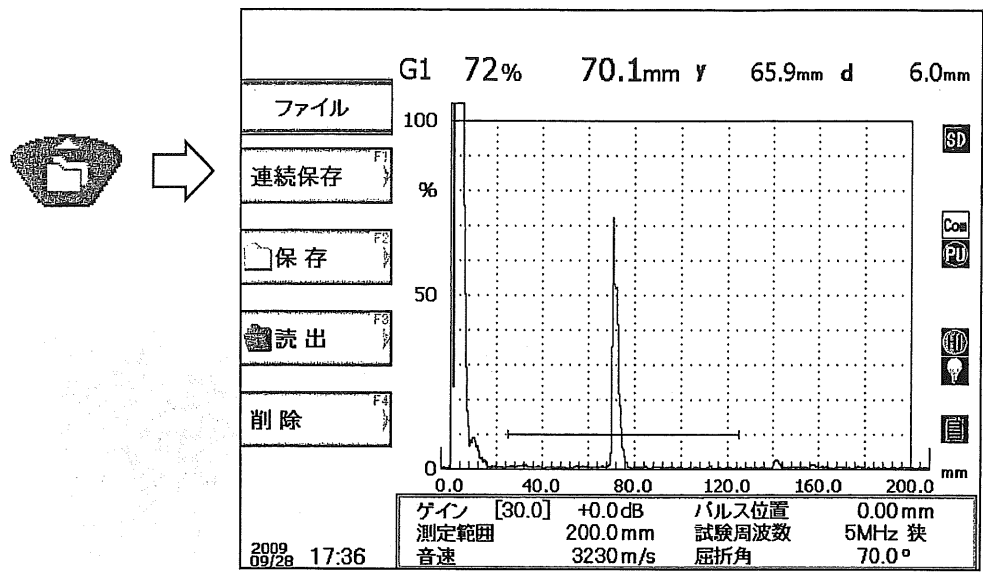



図10.　保存読出画面

１０．１．連続保存

探傷データの保存方法には、ファイル名を自動的に付けて保存する連続保存と、ファイル名を入力して保存する方法があります。
表１０．１−１に連続保存の方法を説明します。

表10.1-1　連続保存の方法

手順	操作キー	キー名称	操作内容
1		保存・読出キー	連続保存・保存・読出を実行したいとき押してください。 図１０. に示す画面になります。
2	Ｆ１	連続保存	連続保存を選択します。
3		上下左右キー	上下左右キーでカーソルを移動して、 保存したい場所を選択してください。
4	Ｆ１・ＥＮＴ ／ Ｆ２・ＥＳＣ	保存･確定 ／ 取消	ファイル名を自動的に付けて保存し、保存・読出モードに戻ります。 保存ファイル名；「DATA-***」 ****は、001～999　を自動的に設定します。 F2：取消又は ESC キーを押すと無効にして保存・読出モードに戻ります。

１０．２．保存

ファイル名を入力して保存する方法を表１０．２−１に示します。
ファイル情報は、各項目、最大１０文字入力できます。

表10.2-1　保存の方法

手順	操作キー	キー名称	操作内容
1		保存・読出キー	連続保存・保存・読出を実行したいとき押してください。
2	Ｆ２	保存	保存を選択すると、図１０．の画面が表示されます。
3		上下左右キー	上下左右キーでカーソルを移動して、保存したい場所を選択してください。
4	Ｆ１・ＥＮＴ	ファイル情報の入力	
5	Ｆ１	ファイル名	ファイル名を入力します。（必ず入力してください） 図１０．２−２の画面が表示されます。
6	Ｆ１	入力モード	英数／ひらがな／カタカナ　の中から選択します。 （注意）日本語対応のみ、ひらがな／カタカナの選択ができます。
7	Ｆ２	右矢印	ファイル名の文字入力位置を右に移動
8	Ｆ３	左矢印	ファイル名の文字入力位置を左に移動
9	ENT	文字選択用 上下左右キー	上下左右キーで入力したい文字を選択し、ＥＮＴキーで確定します。
10	Ｆ４	確定	手順７〜９を繰り返してファイル名を入力しＦ４キーを押すと確定し、ファイル情報入力画面に戻ります。
11	ＥＮＴ/ＥＳＣ	確定/取消	ＥＮＴを押すと、入力したファイル名で保存しメインに戻ります。 ＥＳＣを押すと、無効にして、メインに戻ります。

ファイル名の他に、「Ｆ２：試験者名」、「Ｆ３：試験体名」、「Ｆ４：試験場所」、「Ｆ５：探触子名」の項目についても、上記の手順６〜１１の手順で入力できます。

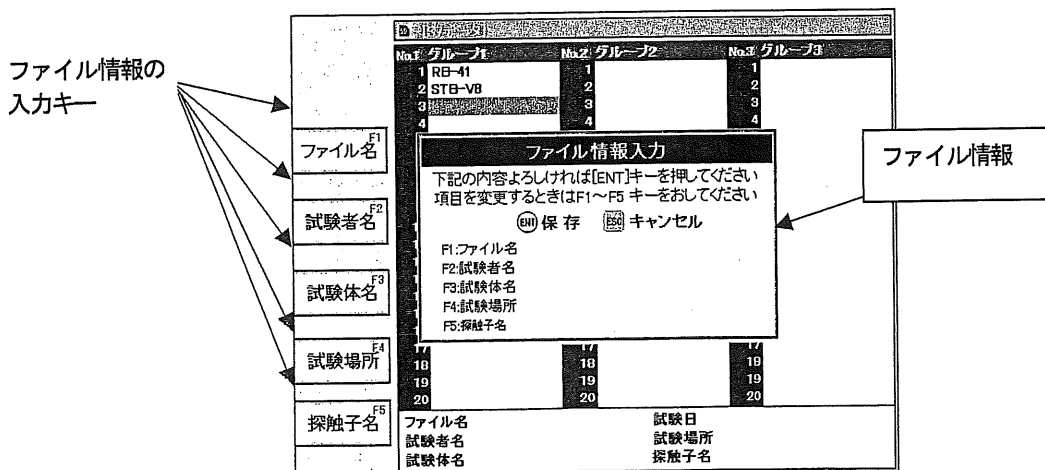



図10.2-1　保存画面

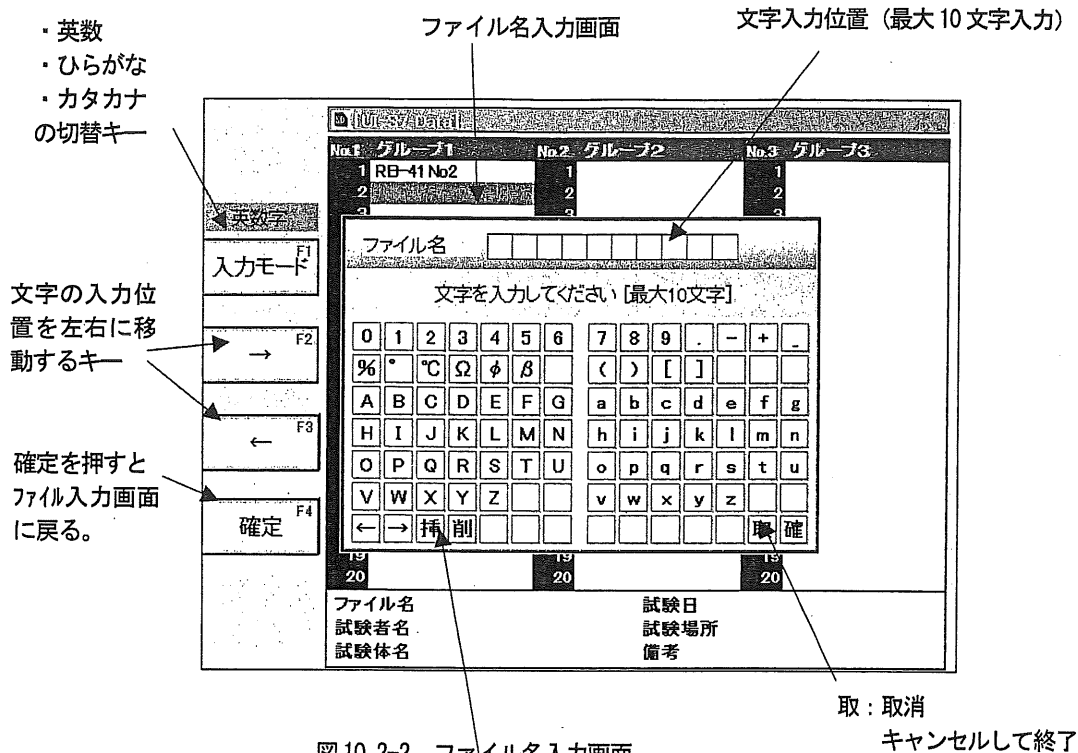



図 10. 2-2　ファイル名入力画面

使用できる文字は、「英数」・「ひらがな」・「カタカナ」及び特殊文字が使用できます。

挿：挿入　（１文字挿入）　　小：指定文字を小文字に変換
削：削除　（１文字削除）　　大：指定文字を大文字に変換
確：確定　（確定して修了）

図 10. 2-3　ひらがな入力画面

図 10. 2-4　カタカナ入力画面

１０．３．読出

保存したファイル内の条件や探傷波形を読み出すことができます。

表 10.3-1　読出の方法

手順	操作キー	キー名称	操作内容
1		保存・読出キー	連続保存・保存・読出を実行したいとき押してください。
2	Ｆ３	読出	Ｆ３を押すと、図１０．３−１の画面を表示します。
3		上下左右キー	上下左右キーでカーソルを移動して、読出したいファイル名を選択してください。
4	Ｆ１	条件読出	条件を読出し、メインへ戻ります。
5	Ｆ２	プレビュー	探傷波形を読出し表示します。 Ｆ１/ＥＮＴ/ＥＳＣキーを押すと読出画面に戻ります。
6	Ｆ３	取消	ファイル　メイン画面に戻ります。

図 10.3-1　読出画面

１０．４．削除

登録したファイルを削除することができます。

表 10.4　削除の方法

手順	操作キー	キー名称	操作内容
1		保存・読出キー	連続保存・保存・読出を実行したいとき押してください。
2	Ｆ４	読出	Ｆ４を押すと、図１０．４−１の画面を表示します。
3		上下左右キー	上下左右キーでカーソルを移動して、削除したいファイル名を選択してください。
4	Ｆ１	終了	ファイル　メインに戻ります。
5	Ｆ２	削除	指定したファイルを削除します。 「＊＊＊を削除してもよろしいですか」 のメッセージが表示されます。 ＥＮＴ：実行し削除モードに戻ります。 ＳＥＣ：無効にし削除モードに戻ります。
6	Ｆ５	全削除	フォルダ内のファイルを全て削除します。 「全ファイルを削除します　削除してもよろしいですか」 のメッセージが表示されます。 ＥＮＴ：実行し削除モードに戻ります。 ＳＥＣ：無効にし削除モードに戻ります。

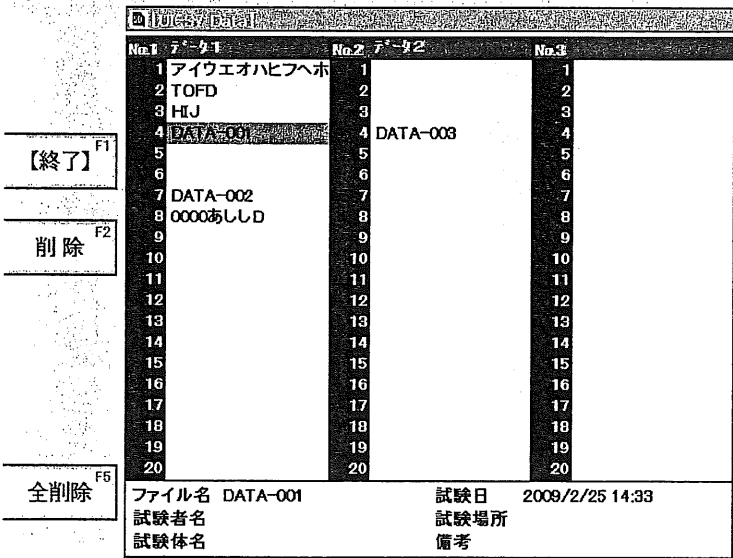



図 10.4-1　削除画面

１０．５．ＳＤメモリカードのフォルダ構造

ＳＤメモリカード内のフォルダ構造は、図１０．５−１のようになっています。

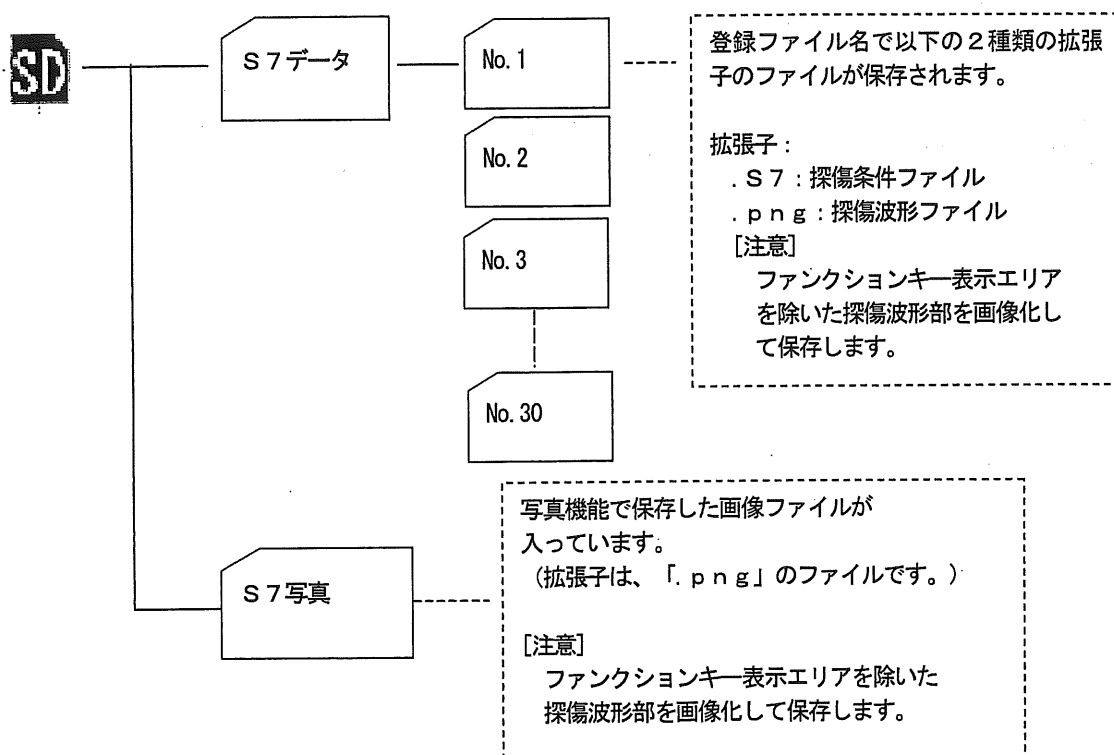



図10.5-1　SD メモリカードのフォルダ構造

新しいＳＤメモリカードを使用したときは、自動的に上記のフォルダーを作成します。
『Ｓ７データ』フォルダ内のフォルダ名は、ＰＣで事前に名前を付けておくと、ＵＩ−Ｓ７の画面に表示されます。
なお、名前は “番号 グループ名” で作成してください。
(例1) No.3 のグループ名を “菱湘” としたいとき
“03 菱湘 “
(例2) No.10 のグループ名を “鎌倉” としたいとき
“10 鎌倉 “

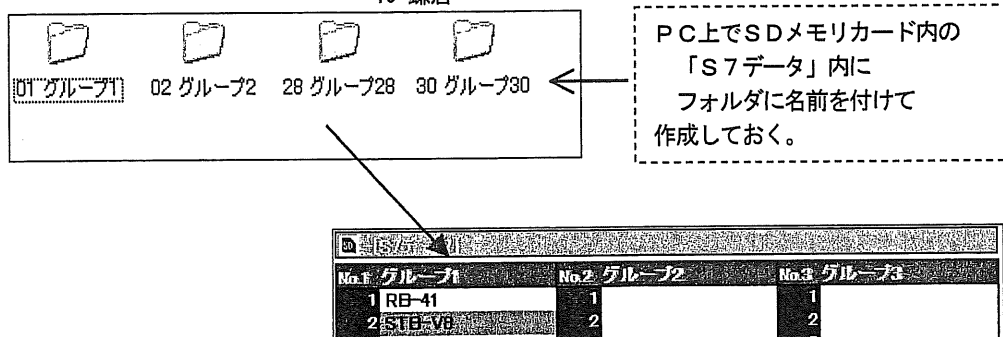



図10.5-2　SD メモリカードのフォルダ名

１１．メイン画面のファンクションキー

電源投入後に液晶画面に表示されるファンクションキーを、図１１.に示します。

ファンクションキーの構成は、メイン１～３の構成となっており、F5 キーにてメイン画面が変わります。

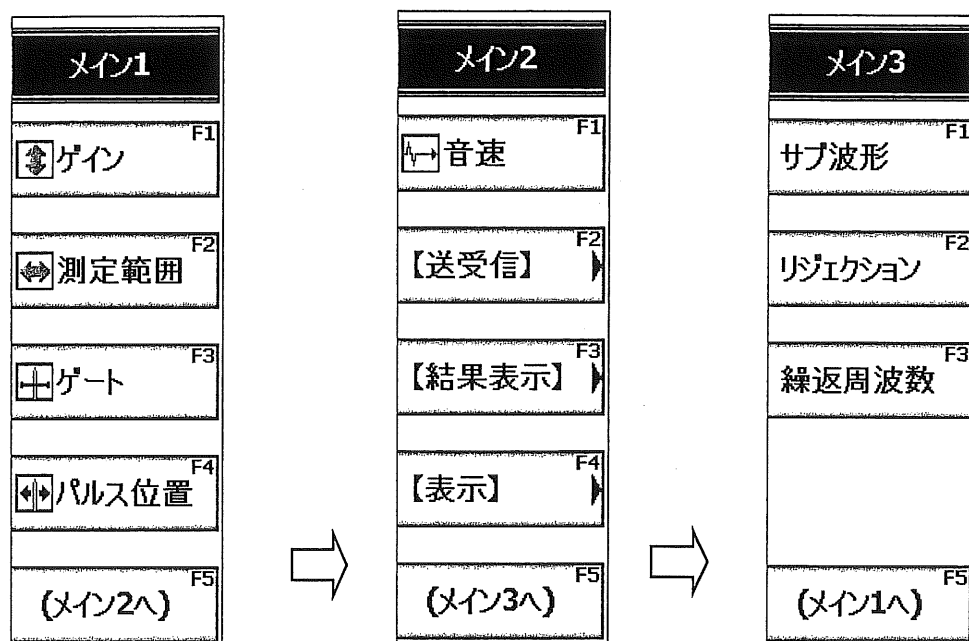



図11.　メイン画面のファンクションキー覧

１１．１項から１１．３項に、メイン１～３のファンクションの構成一覧を示します。

１１．１．メイン１　ファンクション

表11.1-1　メイン１　ゲイン

		F１	F２	F３	F４	F５
メイン１ F1：ゲイン	ページ１	0.1ｄB	2.0ｄB	6.0ｄB	直接入力	(2ページへ)
		F１	F２	F３	F４	F５
	ページ２	自動調整 G1:80%	DAC 非連動/連動	基準感度 OFF/ON	基準感度 登録	(1ﾍﾟｰｼﾞへ)

メイン１：ページ１　F４ゲインの直接入力

ゲイン	F１	F２	F３
F4 直接入力	小数点	確定	取消

表11.1-2　メイン１　測定範囲

		F１	F２	F３	F４	F５
メイン１ F2：測定範囲	ページ１	直接入力	10mm	50mm	100mm	(2ﾍﾟｰｼﾞへ)
		F１	F２	F３	F４	F５
	ページ２	125mm	200mm	250mm	500mm	(3ﾍﾟｰｼﾞへ)
		F１	F２	F３	F４	F５
	ページ３	1000mm	5000mm			(1ﾍﾟｰｼﾞへ)

メイン１：ページ１　F１測定範囲の直接入力

測定範囲	F１	F２	F３
F1 直接入力	小数点	確定	取消

表11.1-3　メイン１　ゲート

		F１	F２	F３	F４	F５
メイン１ F3：ゲート	ページ１	G1 起点	G1 幅	G1 レベル	OFF/ON	(ｹﾞｰﾄ切替)
		F１	F２	F３	F４	F５
	ページ２	G2 起点	G2 幅	G2 レベル	OFF/ON	(ｹﾞｰﾄ切替)
		F１	F２	F３	F４	F５
	ページ３	G3 起点	G3 幅	G3 レベル	OFF/ON	(ｹﾞｰﾄ切替)
		F１	F２	F３	F４	F５
	ページ４	G4 起点	G4 幅	G4 レベル	OFF/ON	(ｹﾞｰﾄ切替)
		F１	F２	F３	F４	F５
	ページ５	ﾋﾞｰﾑ路程	ブザー			(ｹﾞｰﾄ切替)

メイン１：ページ５　Ｆ１ビーム路程の選択

ゲート	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
F1:ビーム路程	ピーク	アップ	ゼロクロス	ﾌｧｰｽﾄｴｺｰ	ﾋﾟｰｸ・ｱｯﾌﾟ

メイン１：ページ５　Ｆ２ブザーの選択

ゲート	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３
F2:ブザー	ＯＦＦ	レベルを 超えたとき	レベル以下

表11.1-4　メイン１　パルス位置

メイン１ F4:パルス位置	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
	直接入力	単位 mm/μs	入射点 １点校正実行	入射点 ２点校正実行	校正用板厚 25.0mm

メイン１：Ｆ１パルス位置の直接入力

ﾊﾟﾙｽ位置	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
F1:直接入力	－	＋	小数点	確定	取消

１１．２．メイン２　ファンクション

表 11.2-1　メイン２　音速

		F１	F２	F３	F４	F５
メイン２ F1：音速	ページ１	直接入力	3230m/ｓ	5900m/ｓ	1480m/ｓ	(2ﾍﾟｰｼﾞへ)
	ページ２	音速 １点測定実行	音速 ２点測定実行	音速測定＋ 入射点校正	測定用板厚 25.0mm	(1ﾍﾟｰｼﾞへ)

メイン２：ページ２　F３測定板厚の直接入力

音速	F１	F２	F３
F4:測定用板厚	小数点	確定	取消

表 12.2-2　メイン２　送受信

		F１	F２	F３	F４	F５
メイン２ F2:送受信	ページ１	探傷モード	試験周波数	帯域	送信パルス幅	(2ﾍﾟｰｼﾞへ)
	ページ２	送信電圧	ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ 50Ω/300Ω	オフセット		(1ﾍﾟｰｼﾞへ)

メイン２：ページ１　F１探傷モードの選択

送受信	F１	F２	F３
F1:探傷モード	一探	二探	透過

メイン２：ページ１　F２試験周波数の選択

		F１	F２	F３	F４	F５
送受信 F2: 試験周波数	ページ１	0.25MHｚ	0.5MHｚ	1MHｚ	2MHｚ	(2ﾍﾟｰｼﾞへ)
	ページ２	3MHZ	4MHｚ	5MHｚ	10MHｚ	(3ﾍﾟｰｼﾞへ)
	ページ３	15MHZ	20MHZ	25MHｚ		(1ﾍﾟｰｼﾞへ)

メイン２：ページ１　F３帯域の選択

送受信	F１	F２	F３
F3:帯域	狭帯域	広帯域	超広帯域

メイン２：ページ１　F４パルス幅の選択

送受信	F１	F２
F4:送信パルス幅	直接入力	初期値

メイン２：ページ１　F４パルス幅の直接入力

パルス幅	F１	F２	F３
F1:直接入力	小数点	確定	取消

メイン２：ページ２　Ｆ１送信電圧の選択

送受信	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３
送信電圧	低	中	高

表 11.2.-3　メイン２　結果表示

メイン２	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
F3:結果表示	DAC 補正 OFF/ON	単位 mm/μs	表示桁数	表示ﾀｲﾌﾟ % mm 、y-d	ﾋﾞｰﾑ路程

メイン２：結果表示　Ｆ３表示桁数の選択

結果表示	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３
F3:表示桁数	1mm	0.1mm	0.01mm

メイン２：結果表示　Ｆ４表示タイプの選択

結果表示	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３
F4:表示ﾀｲﾌﾟ %mm 、y-d	% mm 表示	y-d 表示	厚さ

メイン２：結果表示　Ｆ５ビーム路程の選択

ゲート	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
F5:ﾋﾞｰﾑ路程	ピーク	アップ	ゼロクロス	ﾌｧｰｽﾄｴｺｰ	ﾋﾟｰｸ・ｱｯﾌﾟ

表 11.2-4　メイン２　表示

メイン２	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４
F4：表示	表示形式 RF/DC..	表示遅延	サブ波形	明るさ

メイン２：Ｆ１表示形式の選択

表示	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４
F1:表示形式 RF/DC..	RF	DC	DC−	DC＋

メイン２：Ｆ２表示遅延の選択

表示	Ｆ１	Ｆ２
F2:表示遅延	単位 mm/μs	直接入力

メイン２：Ｆ２表示遅延の選択の直接入力

ﾊﾟﾙｽ位置	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
F2:直接入力	−	＋	小数点	確定	取消

メイン２：Ｆ３サブ波形

メイン３	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３
F3:サブ波形	ＭＡ	ﾋﾟｰｸﾎｰﾙﾄﾞ	【ﾘｾｯﾄ】

メイン２：Ｆ４明るさの選択

結果表示	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３
F4:明るさ	明るい	普通	省電力

１１．３．メイン３　ファンクション

表 11.3-1　メイン３　サブ波形（メイン２　F4 表示）

メイン３	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３
F1：サブ波形	ＭＡ	ﾋﾟｰｸﾎｰﾙﾄﾞ	【ﾘｾｯﾄ】

表 11.3-2　メイン３　リジェクション

メイン３	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
F2：ﾘｼﾞｪｸｼｮﾝ	OFF/ON	直接入力	10%	20%	30%

メイン３：リジェクションの直接入力

測定範囲	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３
直接入力	小数点	確定	取消

表 11.3-3　メイン３　繰返し周波数

メイン３	Ｆ１
F3：繰返周波数	手動/自動

メイン３：Ｆ１手動の選択

繰返周波数	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３
手動	手動/自動	直接入力	初期値

メイン３：Ｆ２手動の直接入力

繰返周波数	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３
直接入力	小数点	確定	取消

１２．ＭＥＮＵ機能

ＭＥＮＵ機能には、図１２．－１に示すようなファンクションキー表示による操作と、図１２．－２に示すようなアイコンによる操作があり、アイコン・モードのＯＮ/ＯＦＦで選択することができます。

図 12. -1　ＭＥＮＵのファンクションキー表示

メニュー

校 正
DAC機能
Bモード
FFT
条件一覧
画 面
メンテナンス
言 語
ﾌｧﾝｸｼｮﾝ切替
【終了】

DAC機能

JIS DAC作成
DAC作成
ASME DAC作成
DAC修正
DAC線条件
板厚
屈折角

言語選択の切替用
のアイコンです。

アイコン・モード
の切替用
のアイコンです。

アイコン・モード
を終了しメイン
に戻ります。

校 正

音速校正
＋入射点校正
屈折角自動計算
音速 1点校正
音速 2点校正
入射点 1点校
入射点 2点校正

メンテナンス

日時設定
バージョン
初期化(垂直)
初期化(斜角)
初期化(カスタマイズ)

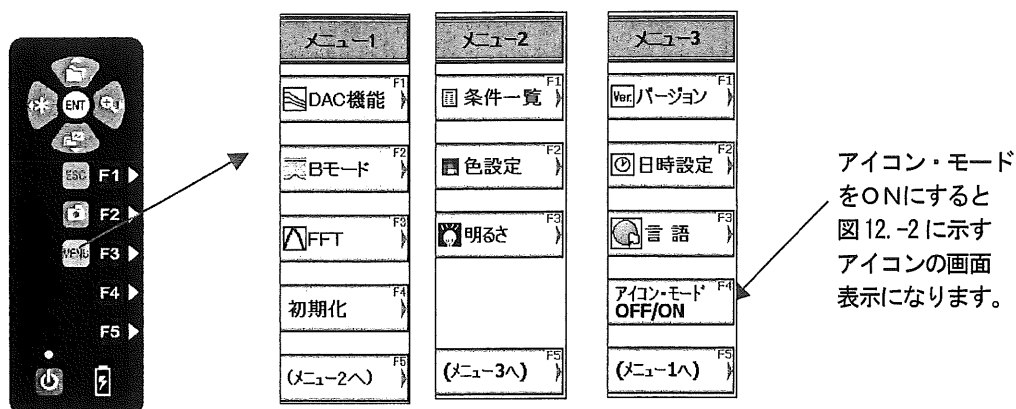
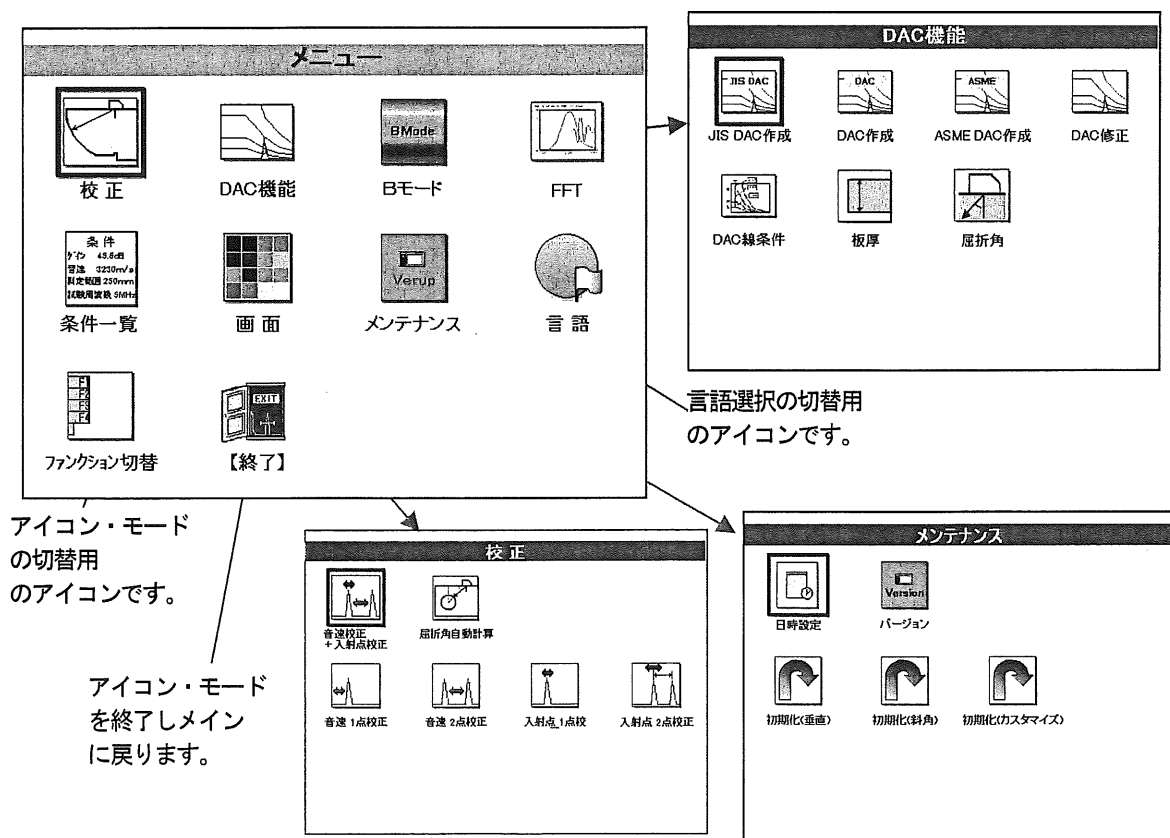



図 12. -2　ＭＥＮＵのアイコン表示

１２．１．ファンクションモード

１２．１．１項　～　１２．１．３項に、ＭＥＮＵのファンクションの構成一覧を示します。

１２.１.１　メニュー１

表12.1-1　ＭＥＮＵキー　メニュー１　ＤＡＣ機能

Ｆ１	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４
ＤＡＣ機能	作成/修正	DAC 線条件	板厚	屈折角

ＤＡＣ機能の作成/修正

ＤＡＣ機能	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４
F1：作成/修正	JIS DAC 作成	DAC 作成	ASME DAC 作成	DAC 修正

ＤＡＣ機能　作成/修正　のJIS DAC 作成

作成/修正	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
F1：JIS DAC 作成	[開始]	試験片	板厚	屈折角	入射点

ＤＡＣ機能　作成/修正　JIS DAC 作成　の開始

JIS DAC 作成		Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
F1：[開始]	ﾍﾟｰｼﾞ１	[終了]	ｹﾞｲﾝ +6dB	ｹﾞｲﾝ −6dB	自動調整	(2ﾍﾟｰｼﾞへ)
		Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
	ﾍﾟｰｼﾞ２	自動ｶｰｿﾙ OFF/ON	ｶｰｿﾙ速度 通常/高速			(1ﾍﾟｰｼﾞへ)

ＤＡＣ機能　作成/修正　のDAC 作成

作成/修正	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
F2：DAC 作成	ｹﾞｲﾝ +2dB	ｹﾞｲﾝ −2dB	自動ｶｰｿﾙ OFF/ON	ｶｰｿﾙ速度 通常/高速	[終了]

ＤＡＣ機能　作成/修正　のASME DAC 作成

作成/修正	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
F3：ASME DAC 作成	ｹﾞｲﾝ +2dB	ｹﾞｲﾝ −2dB	自動ｶｰｿﾙ OFF/ON	ｶｰｿﾙ速度 通常/高速	[終了]

ＤＡＣ機能　作成/修正　のDAC 修正

作成/修正	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
F4：DAC 修正	ｹﾞｲﾝ +2dB	ｹﾞｲﾝ −2dB	自動ｶｰｿﾙ OFF/ON	ｶｰｿﾙ速度 通常/高速	[終了]

ＤＡＣ機能のDAC線条件

ＤＡＣ機能	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	F5
F2：DAC線条件	DAC線 OFF/ON	線数	線間隔	判定レベル	上下移動

ＤＡＣ機能　DAC線条件　の線数

DAC線条件	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４
F2：線数	６本	４本	３本	１本

ＤＡＣ機能DAC線条件　の線間隔

DAC線条件	Ｆ１	Ｆ２
F3：線間隔	6.0ｄＢ	直接入力

ＤＡＣ機能DAC線条件　の判定ﾚﾍﾞﾙ

DAC線条件	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３
F4：判定ﾚﾍﾞﾙ	Ｍ	Ｌ	ＬＬ

ＤＡＣ機能DAC線条件　の上下移動

DAC線条件	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４
F5：上下移動	0.1ｄＢ ピッチ	0.5ｄＢ ピッチ	2.0ｄＢ ピッチ	6.0ｄＢ ピッチ

ＤＡＣ機能　の板厚

DAC条件	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
F3：板厚	15mm	20mm	25mm	30mm	直接入力

ＤＡＣ機能　の屈折角

DAC条件		Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
F4：屈折角	ﾍﾟｰｼﾞ１	垂直	60.0度	70.0度	直接入力	(2ﾍﾟｰｼﾞへ)
		Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
	ﾍﾟｰｼﾞ２	自動計算 穴深さ	自動計算 穴径φ	屈折角計算 [開始]		(1ﾍﾟｰｼﾞへ)

屈折角　手動の直接入力

屈折角	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３
直接入力	小数点	確定	取消

表12.1-2　MENUキー　メニュー1　Bモード

	F1	F2
F2：Bモード	停止/開始	【終了】

表12.1-3　MENUキー　メニュー1　FFT

	F1	F2	F3	F4	F5
F3：FFT	波形取得 手動/自動	窓関数	波形 取得範囲	自動調整	演算開始

FFT　メニュー1　窓関数

	F1	F2
F2：窓関数	矩形	ハニング

FFT　波形取得範囲

	F1	F2	F3
F3：波形取得範囲	10波	20波	30波

表12.1-4　MENUキー　メニュー1　初期化

	F1	F2	F3
F4：初期化	垂直	斜角	画面

１2.1.2　メニュー2

表 12.1-5　MENUキー　メニュー２　条件一覧

	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
Ｆ１：条件一覧	【終了】	【取消】	ゲート		波形表示 OFF/ON

(16.1 項　探傷条件一括表示　参照)

F3：[探傷条件]→[ｹﾞｰﾄ]→[DAC1]→[DAC2]→[ｶｽﾀﾏｲｽﾞ]

表 12.1-6　MENUキー　メニュー２　色設定

		Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
Ｆ２：色設定	ページ１	標準	白黒 背景：白	白黒 背景：黒	自由選択	(2ﾍﾟｰｼﾞへ)
		Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
	ページ２	色条件 【保存】	色条件 【読出】	色保存先 本体/SD		(1ﾍﾟｰｼﾞへ)

色設定　自由選択

	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
F4：自由選択	背景	目盛り	波形	ｹﾞｰﾄﾚﾍﾞﾙ 超え波形	(2ﾍﾟｰｼﾞへ)
	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
	DAC 基準線	DAC 線	ゲート１	ゲート２	(3ﾍﾟｰｼﾞへ)
	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
	ゲート３	ゲート４			(1ﾍﾟｰｼﾞへ)

表 12.1-7　MENUキー　メニュー２　明るさ

	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３
Ｆ３：明るさ	明るい	普通	省電力

１２.１.３　メニュー３

表12.1-8　ＭＥＮＵキー　メニュー３　バージョン

	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ５
Ｆ１：バージョン	【終了】	ﾊﾞｰｼﾞｮﾝｱｯﾌﾟ	内部メモリ　一括削除

表12.1-9　ＭＥＮＵキー　メニュー３　日時設定

	Ｆ１	Ｆ２	Ｆ３	Ｆ４	Ｆ５
Ｆ２：日時設定	年	月	日	時	分

表12.1-10　ＭＥＮＵキー　メニュー３　日時設定

	Ｆ１	Ｆ２
Ｆ３：言語	日本語	ENGLISH

表12.1-11　ＭＥＮＵキー　メニュー３　アイコンモード

Ｆ３：ｱｲｺﾝ・ﾓｰﾄﾞ　OFF/ON

１２．２．アイコンモード

ファンクションモードのとき、図１２．２−１に示すメニュー３の画面で、F4 キーを押して　アイコンモードを ON にすると図１２．２−２に示すアイコン画面になります。

[操作手順]
ファンクションモードのとき
① F4　アイコンモード　ON
② ＥＮＴ　を押す。
③ ＭＥＮＵキーを押す。
図１２．２−２に示すアイコン画面になります。

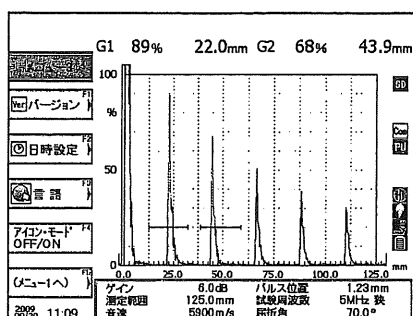



図 12.2−1　ﾌｧﾝｸｼｮﾝﾓｰﾄﾞのﾒﾆｭｰ３画面

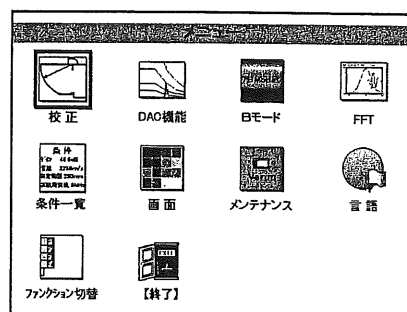
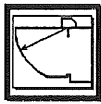



図 12.2−2　ｱｲｺﾝ・ﾓｰﾄﾞのﾒﾆｭｰ画面

表 12.2−1　　アイコン　機能

アイコン表示	機　　能	アイコン表示	機　　能
校正	以下の校正機能があります。 ①音速校正＋入射点校正 ②屈折角計算、 ③音速１点校正 ④音速２点校正、 ⑤入射点１点校正 ⑥入射点２点校正	画面	以下の画面に関係した条件が設定できます。 ①結果表示 ②波形表示 ③色表示 ④明るさ
DAC機能	以下の DAC 機能があります。 ①JIS DAC 作成 ②DAC 作成 ③ASME DAC 作成 ④修正 ⑤DAC 線条件	メンテナンス	以下のメンテナンス機能が使用できます。 ①日時設定 ②バージョンアップ ③初期化（垂直） ④初期化（斜角）
Bモード	Ｂモード機能を使うことができます。	言語	使用言語の選択ができます。
FFT	ＦＦＴ機能を使うことができます。	ファンクション切替	アイコンモードからファンクションモードに切替ることができます。
条件一覧	条件一覧機能を使うことができます。	【終了】	アイコンモードを終了します。

１２.２.１　校正機能

校正のアイコン機能には、表 12. 2. 1-1 に示す６種類の機能があります。

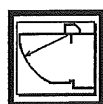
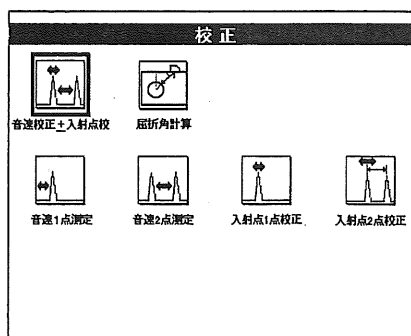



表 12. 2. 1-1　校正アイコン機能

アイコン表示	機　　能	用　　途	ﾒｲﾝ・ﾌｧﾝｸｼｮﾝ機能
	音速校正＋入射点校正	多重エコーを使って音速と入射点校正を同時に行います。	メイン２ F1：音速のページ２ F3：音速測定+入射点校正
	屈折角計算	屈折角を自動計算で算出し設定します。	MENU キー
	音速１点校正	R−B１方式による音速校正を行います。	メイン２ F1：音速のページ２ F1：音速１点校正
	音速２点校正	多重エコーを使って音速校正を行います。	メイン２ F1：音速のページ２ F2：音速２点校正
	入射点１点校正	R−B１方式による入射点校正を行います	メイン１ F4：パルス位置 F3：１点校正実行
	入射点２点校正	多重エコーを使って入射点校正を行います。	メイン１ F4：パルス位置 F4：２点校正実行

12.2.2　DAC機能

DACのアイコン機能には、表12.2.2-1に示す6種類の機能があります。

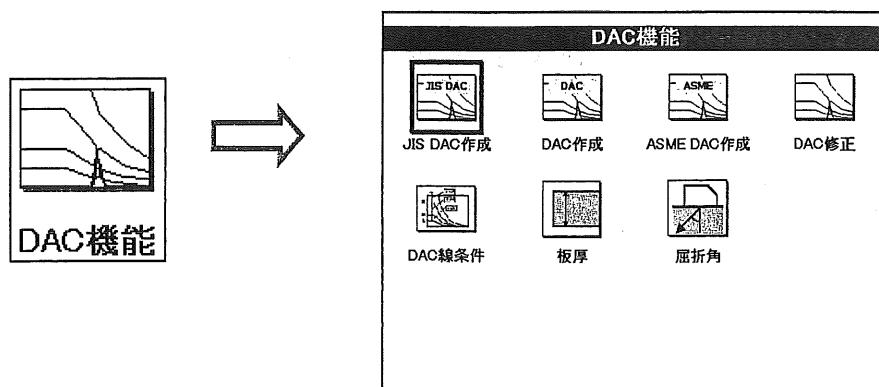



表12.2.2-1　DACアイコン機能

アイコン表示	機　能	用　途	ﾒｲﾝ・ﾌｧﾝｸｼｮﾝ機能
	JIS DAC作成	ＪＩＳ　ＤＡＣの自動作成ができます。	MENUキー F1：DAC機能 F1：作成/修正 F1：JIS DAC作成
	DAC作成	ＤＡＣの作成ができます。	MENUキー F1：DAC機能 F1：作成/修正 F2：DAC作成
	ASME DAC作成	ＡＳＭＥ　ＤＡＣの自動作成ができます。	MENUキー F1：DAC機能 F1：作成/修正 F3：ASME DAC作成
	修正	ＤＡＣの修正ができます。	MENUキー F1：DAC機能 F1：作成/修正 F4：DAC修正
	DAC線条件	以下のＤＡＣ線条件が設定できます。 ・DAC線のON/OFF ・線数 ・線間隔 ・DAC線の上下移動	MENUキー F1：DAC機能 F2：DAC線条件
板厚	板厚	斜角探傷用板厚が設定できます。	MENUキー F1：DAC機能 F3：板厚
屈折角	屈折角	斜角探傷用屈折角が設定できます。	MENUキー F1：DAC機能 F4：屈折角

12.2.3　画面機能

画面のアイコン機能には、表 12.2.3-1 に示す４種類の機能があります。

画 面

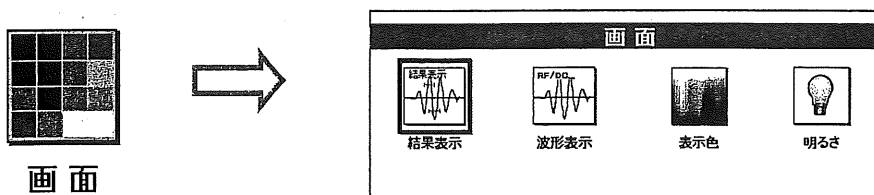



表 12.2.3-1　画面アイコン機能

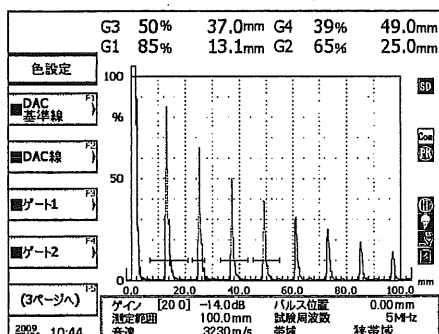
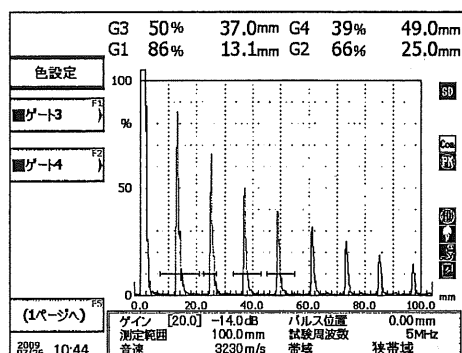
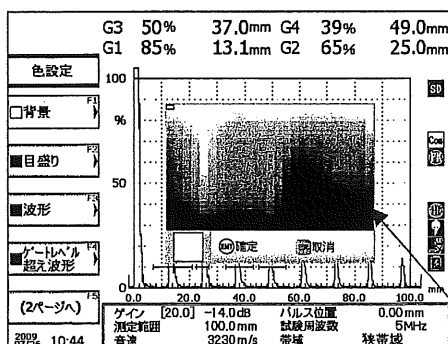
アイコン表示	機　能	用　途	ﾒｲﾝ・ﾌｧﾝｸｼｮﾝ機能
	結果表示	以下の結果表示条件が設定できます。 ・DAC 補正 ON/OFF・mm/μｓ単位・表示桁数 ・表示タイプ　%/mm/y-d・ビ－ム路程	メイン２ F3：結果表示
	波形表示	以下の波形表示が選択できます。 ・ＲＦ/ＤＣ/ＤＣ－/ＤＣ＋	メイン２ F4：結果表示
	表示色	以下の色が選択できます。 ・標準・白黒（背景：白）・白黒（背景：黒） ・自由選択（背景、目盛、波形、ゲ－トレベル超え波形、DAC 基準線、DAC 線、ゲ－ト１～4）	MENU キ－ メニュ－２ F2：表示色
	明るさ	以下の明るさが選択できます。 ・明るい・普通・省電力	メイン２ F3：明るさ

色の選択パレットの表示
上下左右キーでカーソルを移動し色を選択します。

図 12.2.3-1　表示色の設定画面

１２.２.４　メンテナンス機能

メンテナンスのアイコン機能には、表 12. 2. 4-1 に示す４種類の機能があります。

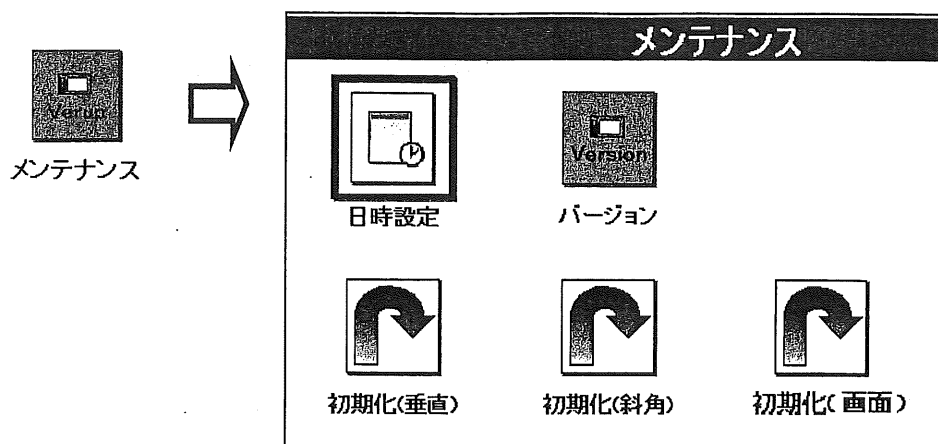



表 12. 2. 4-1　メンテナンス　アイコン機能

アイコン表示	機　能	用　途	ﾒｲﾝ・ﾌｧﾝｸｼｮﾝ機能
	日時設定	年・月・日・時・分が設定できます。	MENU キー　ﾒﾆｭｰ３ F2：日時設定
Version	バージョンアップ	ソフトウエアのﾊﾞｰｼﾞｮﾝアップができます。	MENU キー　ﾒﾆｭｰ３ F2：ﾊﾞｰｼﾞｮﾝｱｯﾌﾟ
初期化(垂直)	初期化（垂直）	垂直条件の初期化ができます。	MENU キー　ﾒﾆｭｰ１ F1：垂直
初期化(斜角)	初期化（斜角）	斜角条件の初期化ができます。	MENU キー　ﾒﾆｭｰ１ F2：斜角
初期化(画面)	初期化（画面）	色設定、明るさの初期化ができます。	MENU キー　ﾒﾆｭｰ１ F3：画面

12.2.4.1　バージョンアップ機能

バージョンアップのアイコン機能には、表 12.2.4.1-1 に示す３種類の機能があります。

表 12.2.4.1-1　バージョンアップ　アイコン機能

ファンクション表示	機　能	用　途	ﾒｲﾝ・ﾌｧﾝｸｼｮﾝ機能
F１ 【終了】	終了	バージョンアップ機能を終了します。	MENUｷｰ　ﾒﾆｭｰ３ F1：終了
F２ ﾊﾞｰｼﾞｮﾝｱｯﾌﾟ	ﾊﾞｰｼﾞｮﾝアップ機能	ﾊﾞｰｼﾞｮﾝアップを実行します。	MENUｷｰ　ﾒﾆｭｰ３ F2：ﾊﾞｰｼﾞｮﾝｱｯﾌﾟ
F５ 内部メモリー括削除	内部メモリ一括削除	メモリー内のデータを一括削除します。	MENUｷｰ　ﾒﾆｭｰ３ F3：一括削除

ＵＩ－Ｓ７のアプリケーションソフトウエアのバージョンアップは、『ＭＥＮＵ』機能の中の「メニュー３」にある、『Ｆ１バージョン』にて行います。

表 12.2.4.1-2　アプリケーションのバージョンアップ方法

手順	操作キー	キー名称	操作内容
1	MENU	ﾒﾆｭｰ	MENU キーを押してください。
2	F5	ﾒﾆｭｰ２へ	メニュー２へ移動します。
3	F5	ﾒﾆｭｰ３へ	メニュー３へ移動します。
4	F1	ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ	図 12.2.4.1-1 に示す画面になります。 ＵＩ－Ｓ７のアプリケーションソフトウエアのバージョンアップを選択します。
5	F2	ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ	「ﾊﾞｰｼﾞｮﾝｱｯﾌﾟしてよろしいですか？」 とﾒｯｾｰｼﾞが表示されます。
6	ENT	確定	ENT キーを押すとﾊﾞｰｼﾞｮﾝｱｯﾌﾟを実行します。
7	ﾊﾞｰｼﾞｮﾝｱｯﾌﾟが完了すると自動的に再起動を行います。		

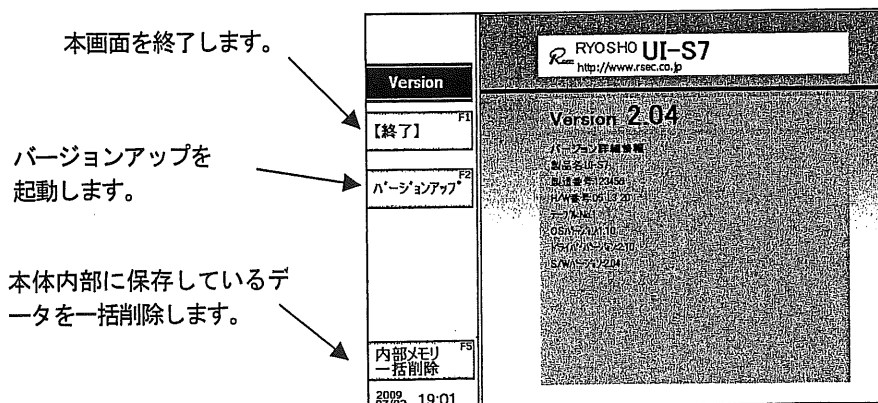
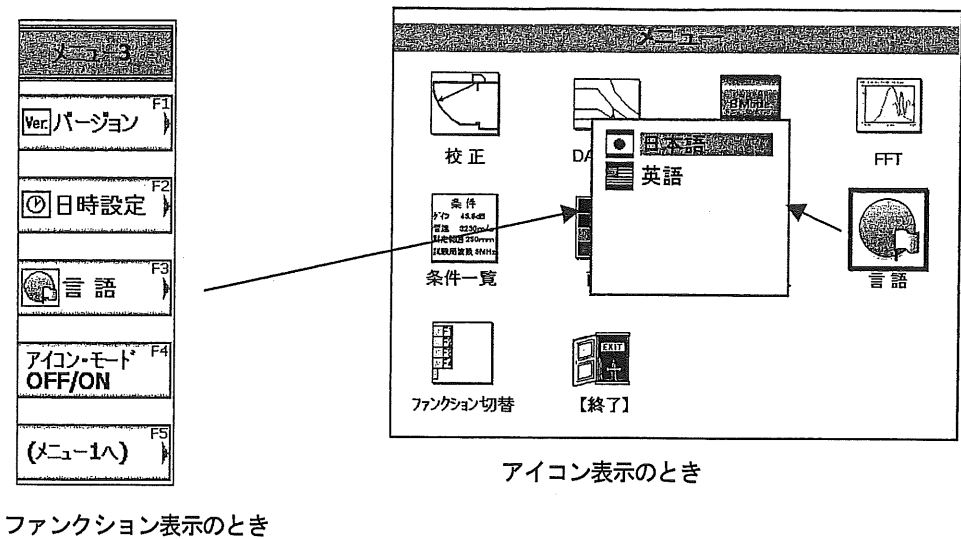



図 12.2.4.1-1　バージョンアップ画面

１２．２．４．２　言語選択機能

言語のアイコン機能には、表 12. 2. 4. 2-1 に示す２種類の機能があります。

アイコン表示のとき

ファンクション表示のとき

図 12. 2. 4. 2-1　言語選択画面

表 12. 2. 4. 2-1　言語選択機能

アイコン表示	機　能	用　途	メイン・ファンクション機能
日本語	日本語選択	日本語を選択します。	MENU キー メニュー３ F3：言語 F1：日本語
English	英語選択	英語を選択します。	MENU キー メニュー３ F3：言語 F2：英語

言語選択画面で、「F3 言語」又はアイコンの言語を押すと選択画面が表示されます。
上下キーで、日本語、英語、の選択をし、ENT キーを押すと選択した言語に変ります。
＊言語選択はオプションで多言語にした場合の機能です。

１２．３．　ＤＡＣ線（手動）の作成

左右上下キーを使ってカーソルを移動しＤＡＣ線を作成することができます。
表 12.3 にＤＡＣ線作成時に使用できるキーと機能について説明します。

表 12.3　DAC 線作成時に使用キーと機能

使用キー	ファンクション表示	機　　能
		右キー：カーソルを右に移動します。 左キー：カーソルを左に移動します。 上キー：カーソルを上に移動します。 下キー：カーソルを下に移動します。
F1	ゲイン　＋2．０dB	F1 を押すと２dB ピッチでゲインを上げます。
F2	ゲイン　－2．０dB	F2 を押すと２dB ピッチでゲインを下げます。
F3	自動カーソル　OFF/ON	ゲート内のピークエコーにカーソルが自動追従します。
F4	カーソル速度　通常/高速	カーソルの移動速度を変更します。
F5	終了	DAC の作成を終了し下記メッセージを表示します。 『DAC 作成を終了しますか？』 ENT　はい　　ESC　いいえ ENT：確定してメインに戻ります。 ESC：無効してメインに戻ります。

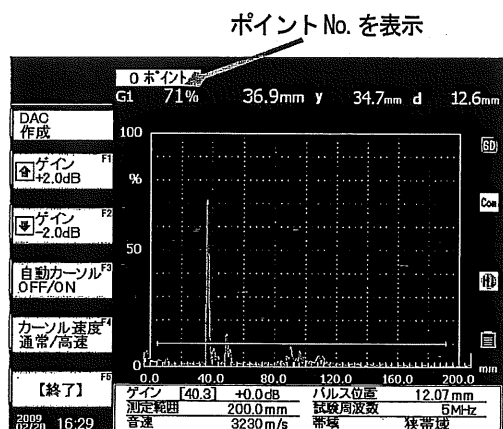
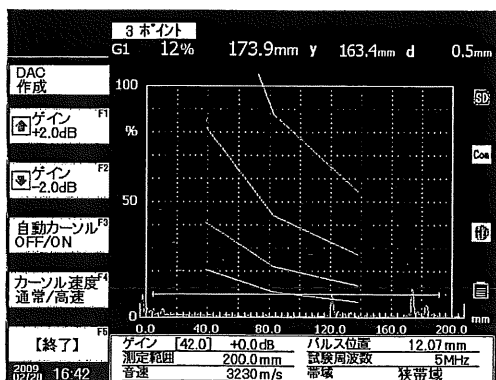
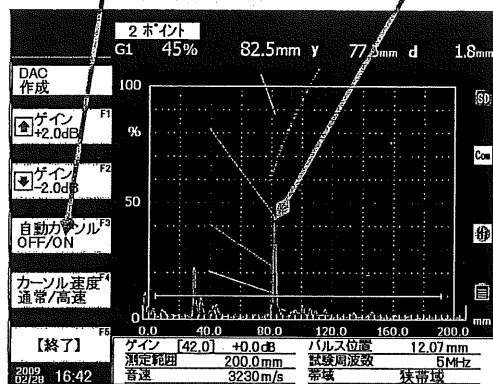
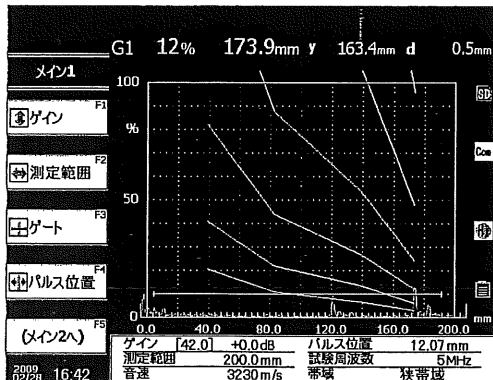
ポイント No. を表示

自動カーソルを ON にするとゲート内のﾋﾟｰｸｴｺｰに追従

３ポイント目を作図した状態

F5 終了->ENT キーを押すとメインに戻る

図 12.3　ＤＡＣ線（手動）作成中の画面

１２．４．Bモード機能

ＭＥＮＵキーを押すと、図１２．４に示す画面が表示されます。
F1 停止/開始キーを押すと、一定の速度で自動スキャンしながらBスコープ画像を表示します。
F1 停止/開始キーをもう一度押すと自動スキャンを停止します。
終了キーを押すと、メイン画面に戻ります。

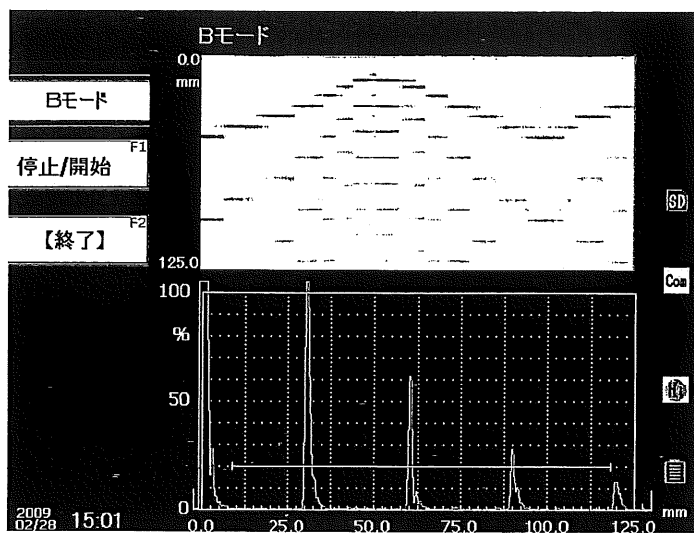



図 12.4　Bモード画面

１２．５．FFT（周波数分析）機能

周波数の分析を行います。
単独エコーを分析する自動と、ある範囲内の複数エコー（パルス）の周波数分析をする手動機能とがあります。

１２.５.１　操作手順

表12.5-1　ＦＦＴ操作手順

手順	操作キー	キー名称	操作内容
1	Ｆ３　又は アイコン	ＦＦＴ	ＦＦＴと起動する前に、分析対象エコーにゲート１のゲートを設定してください。
2	Ｆ１	波形取得 手動／自動	【自動】 分析対象のエコーをゲートで抽出しておくと、計算ポイント数を自動的に決定します。 分析の対象となるエコーが探傷図形上で、近くに他のエコー（又はパルス）がなく、かつ、分析の対象となるエコーの信号対雑音比がよい場合には、自動的にそのエコー（又はパルス）を抽出し、分析の範囲を決め、比較的簡単に周波数分析を行うことができる方法です。
			【手動】 設定したゲート範囲を分析対象エコーとしてＦＦＴ演算します。 接近した２個の反射源からのエコーの周波数分析が可能となります。
3	Ｆ２	窓関数	窓関数を選択します。 ・矩形　　：分析対象が普通のエコー波形の場合 ・ハニング：分析対象の波形が後方散乱雑音のように連続波に見える場合
	Ｆ３	波形取得範囲	波形の波数を選択します。 ・広帯域と予想される場合　　Ｎ＝１０ ・狭帯域と予想される場合　　Ｎ＝２０～３０ 波数が多い時は、Ｎ＝３０の方を選択してください。
4	Ｆ５	演算開始	周波数分析を行い演算結果を表示します。 （図 12.5.2-1 参照）
5	ＥＮＴ　又は ＥＳＣ		ＦＦＴ結果画面で、表示条件の選択ができます。
6	Ｆ１	表示中心	画面上に表示されているグラフの中心を変更できます。 一般的に公称周波数と同じにします。 （初期値は、５ＭＨｚです。）
	Ｆ２	表示範囲	画面上に表示されているグラフの範囲を変更できます。 （表示中心周波数を変更すると、表示中心周波数の２倍に自動設定されます。）
	Ｆ３	波形表示 ＯＦＦ/ＯＮ	波形表示のＯＮ/ＯＦＦができます。
	Ｆ４	表示形式 ＲＦ/ＤＣ	波形形式　ＲＦ又はＤＣ　が選択できます。
7	ＥＮＴ　又は ＥＳＣ		ＦＦＴのメイン画面に戻ります。

１２.５.２　ＦＦＴ分析結果の表示

図 12. 5. 2-1 に FFT の分析結果の表示例を示します。

表 12. 5. 2-1　ＦＦＴ分析結果の表示項目

項　目	内　　　容
ピーク周波数	周波数スペクトルの最大振幅点の周波数を表示します。
上限周波数　(fu)	最大振幅点－６ｄＢの上限周波数を表示します。
下限周波数　(fl)	最大振幅点－６ｄＢの下限周波数を表示します。
中心周波数　(fc)	fc = (fu−fl)/2　を表示します。
比帯域幅　(Bw)	Bw = [(fu− f l)/fc]×100　を表示します。

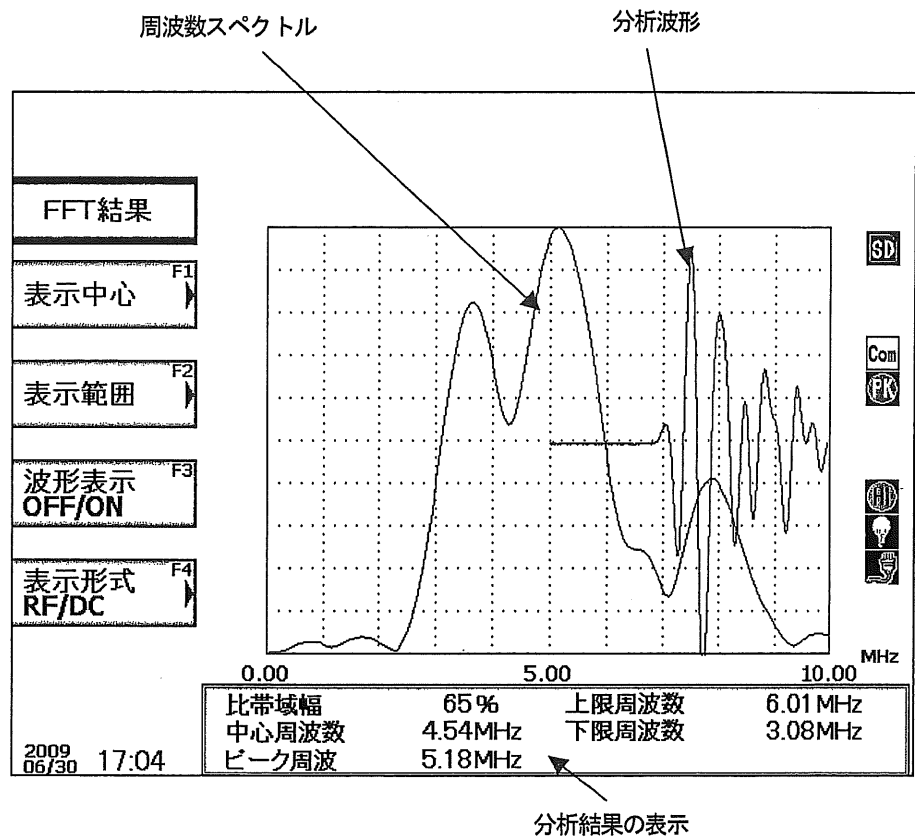



図 12. 5. 2-1　FFT 分析結果表示例

１２．６．条件一覧

探傷条件一括表示機能は、ＵＩ－Ｓ７の条件を一括で表示し設定することができるものです。
また、波形表示のあり、なし選択ができ、写真機能で保存することができます。

１２.６.１　条.条件画面構成

ＭＥＮＵキーを２回押すと、図 12. 6. 1-1 に示す「メニュー２」が表示されます。
この画面で、Ｆ１条件一覧キーを押すと、図 12. 6. 1-2 の画面が表示されます。
ここで、Ｆ３キーを押すと、【ゲート】→【DAC】→【探傷条件】→【カスタマイズ】と画面を切替えることができます。

図 12. 6. 1-1　メニュー２画面

（１）探傷条件画面

探傷条件　ゲート　DAC1　DAC2　ｶｽﾀﾏｲｽﾞ

条件一覧
【終了】 F1
取 消 F2
DAC1 F3
波形 OFF/ON F5

ゲート1 ON
起点 25.0 mm
幅 100.0 mm
レベル 10 %

ゲート2 OFF
起点 63.5 mm
幅 37.5 mm
レベル 10 %

ゲート3 OFF
起点 10.0 mm
幅 10.0 mm
レベル -10 %

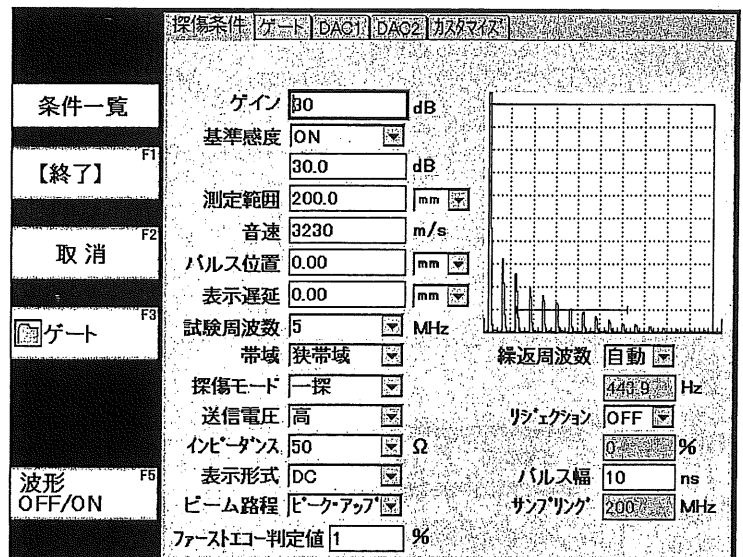
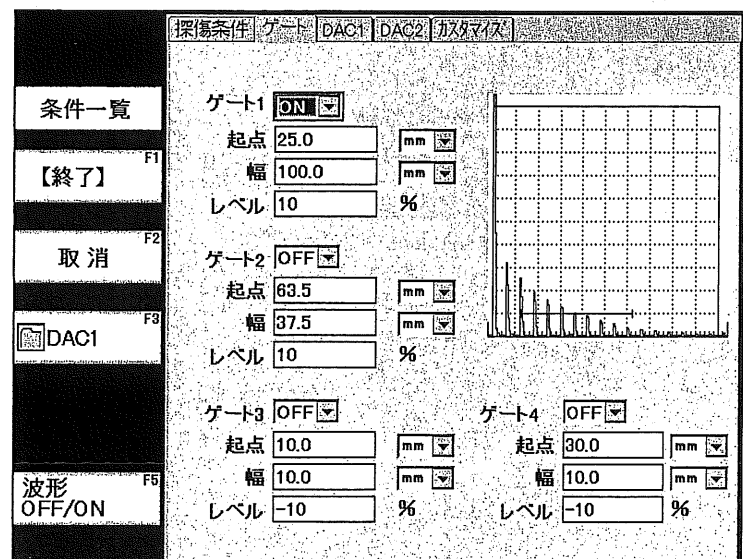
ゲート4 OFF
起点 30.0 mm
幅 10.0 mm
レベル -10 %

（２）ゲート設定画面

図 12. 6. 1-2　探傷条件一覧画面

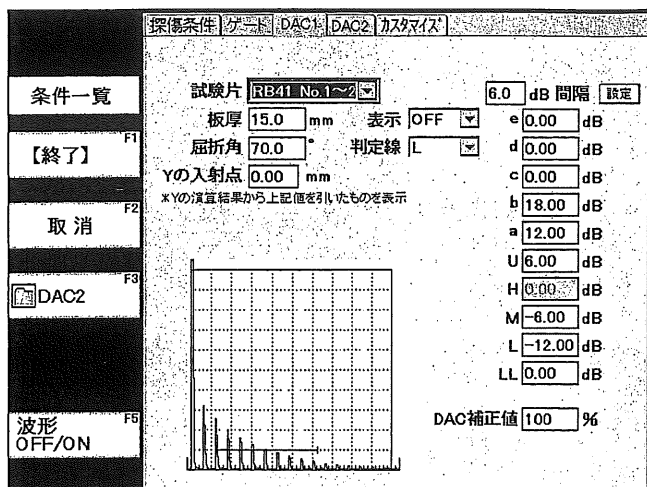
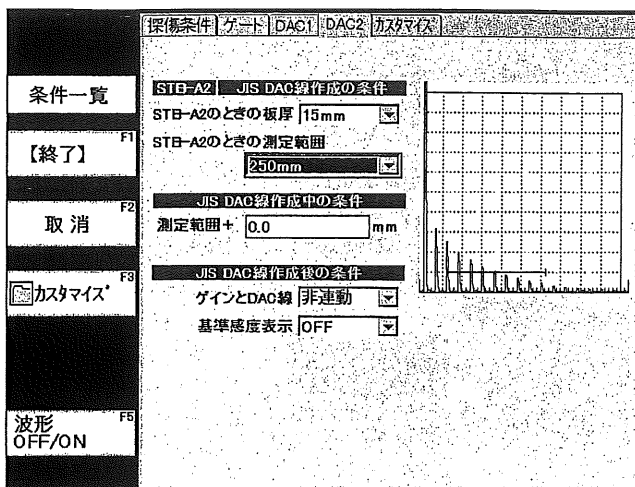
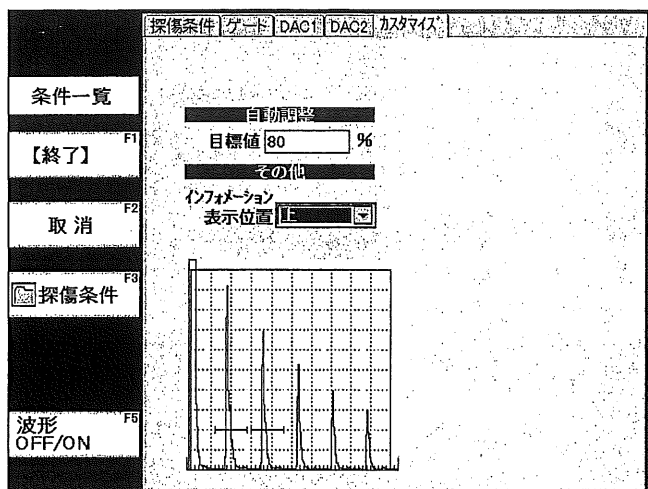
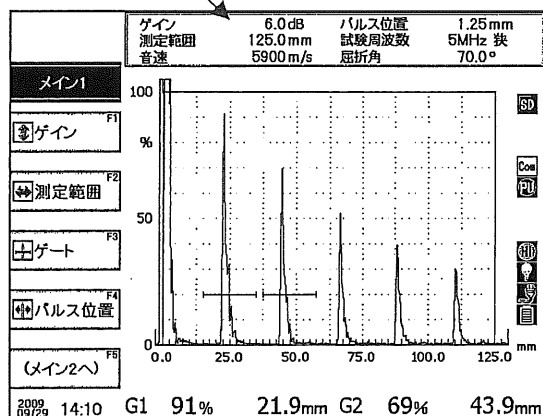



図 12. 6. 1-3　探傷条件一覧画面

１２.６.２　操作手順

表 12.6.2-1 に示すキーにて、条件の設定ができます。

表 12.6.2-1　探傷条件一括表示画面　使用キー

操作キー	キー名称	操作内容
	上キー	各項目への移動ができます。
	上キー	
ENT	確定(Enter)	ゲイン 3.5 dB 数値入力窓のときは、直接入力モードになります。
		mm 選択窓のときは、選択項目が表示されます。 上下キーで選択しＥＮＴキーで確定します。
ESC	取消(Escape)	数値入力や選択操作時のキャンセルができます。
	写真	表示画面の画像をｐｎｇ形式で保存します。

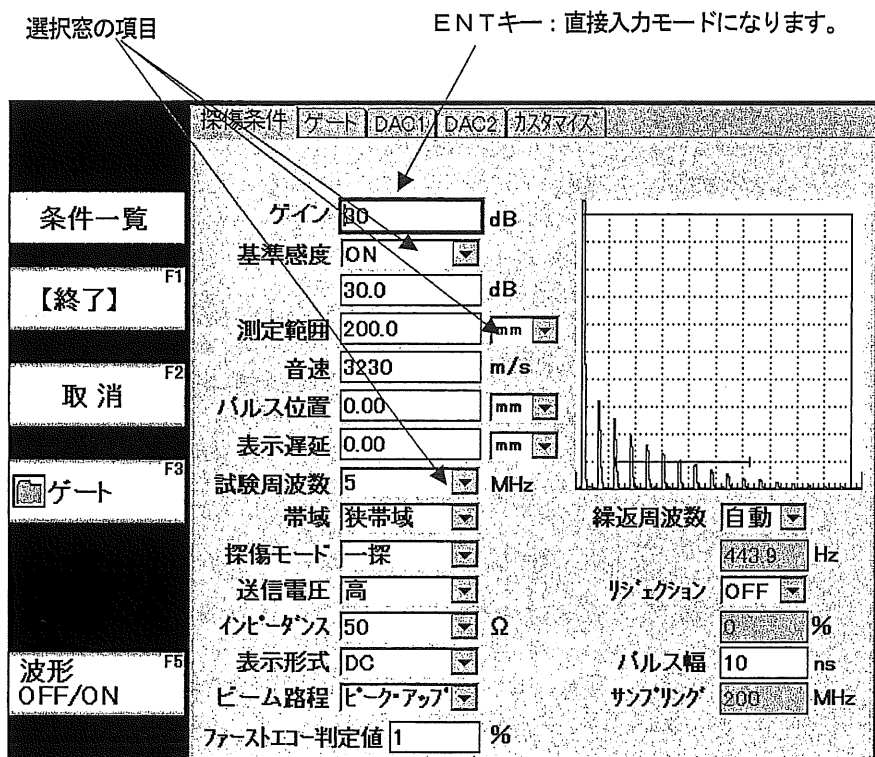



図 12.6.2-1　探傷条件一覧　設定画面

表 12.6.2-2　探傷条件一覧　設定方法と内容

区　分	項　　目	設 定 方 法	内　　容
探傷条件	ゲイン	直接入力で設定	0～110ｄBまで 0.1ｄB単位で設定
	基準感度	基準感度＋補正値 表示のON/OFFを選択	[30.0] + 10.5dB / 40.5dB の表示選択
	測定範囲	直接入力で設定	5.9～14554.9mm
	音速	直接入力で設定	100～15,000m/s
	ﾊﾟﾙｽ位置	直接入力で設定	-5.9～8850mm
	表示遅延	直接入力で設定	-100～8850mm
	試験周波数	選択	0.25/0.5/1/2/3/4/5/10/15/20/25 MHz
	帯域	選択	狭帯域 / 広帯域 / 超広帯域
	探傷モード	選択	一探 / 二探 / 透過
	送信電圧	選択	低 / 中 / 高
	インピーダンス	選択	50Ω / 300Ω
	表示形式	選択	RF / DC / DC- / DC+
	ビーム路程	選択	ﾋﾟｰｸ / ｱｯﾌﾟ / ｾﾞﾛｸﾛｽ /ﾌｧｰｽﾄｴｺｰ / ﾋﾟｰｸｱｯﾌﾟ
	ﾌｧｰｽﾄｴｺｰ判低値	直接入力で設定	ﾌｧｰｽﾄｴｺｰと認識するための判定ﾚﾍﾞﾙで、ﾌｧｰｽﾄｴｺｰのﾋﾟｰｸ値と次のｴｺｰの立ち上がりのﾚﾍﾞﾙ（ｴｺｰの谷間）の差を考慮して設定します。 0 ～ 100 %
	繰返周波数	選択 手動：直接入力で設定	手動/自動選択 手動：10Hz～4,883 Hz（測定範囲により制限有り）
	リジェクション	選択 ON：直接入力で設定	ON/OFF ON：0 ～ 100 %
	パルス幅	直接入力で設定	10 ～ 2500 ｎｓ
	サンプリング	表示のみ	50 / 100 / 200MHz

表 12.6.2-3　探傷条件一覧　設定方法と内容

区 分	項　目	設 定 方 法	内　容
ゲート	ゲート１	選択	ON/OFF
	起点	直接入力で設定	0 ～ 99,999.0 ㎜
	幅	直接入力で設定	0 ～ 99,999.0 ㎜
	レベル	直接入力で設定	0 ～ 100 %
	mm	選択	mm / μｓの選択
	ゲート２	選択	ON/OFF
	起点	直接入力で設定	0 ～ 99,999.0 ㎜
	幅	直接入力で設定	0 ～ 99,999.0 ㎜
	レベル	直接入力で設定	0 ～ 100 %
	ゲート３	選択	ON/OFF
	起点	直接入力で設定	0 ～ 99,999.0 ㎜
	幅	直接入力で設定	0 ～ 99,999.0 ㎜
	レベル	直接入力で設定	0 ～ 100 %
	ゲート４	選択	ON/OFF
	起点	直接入力で設定	0 ～ 99,999.0 ㎜
	幅	直接入力で設定	0 ～ 99,999.0 ㎜
	レベル	直接入力で設定	0 ～ 100 %

表 12.6.2-4　探傷条件一覧　設定方法と内容

区分	項目	設定方法	内容
DAC 1	試験片	選択	STB-A2 / RB41 No.1~2 / RB41 NO.3
	板厚	直接入力で設定	1.0 ～ 9,999.0 mm
	屈折角	直接入力で設定	0 ～ 90 度
	Y の入射角	直接入力で設定	1.0 ～ 9,999.0 mm
	表示	選択	DAC 線の表示　ON/OFF
	判定線	選択	LL / L / M / H / U /a / b / c / d / e
	dB 間隔　設定	直接入力で設定	LL～e の DAC 線間隔を一括設定 間隔　:　0 ～ 99 dB
	LL～e　dB	直接入力で設定	DAC 線間隔を個別に設定 間隔　:　0 ～ 99 dB
	DAC 補正値	直接入力で設定	DAC 補正 ON のときの H 線レベルの設定 0～100%
DAC 2	STB-A2 のときの板厚	選択	JIS DAC 線作成時板厚を設定します。 「15mm」/「前回値」DAC 線作成開始前の条件で作成　の選択。
	STB-A2 のときの測定範囲	選択	JIS DAC 線作成時板厚を設定します。 「150mm」/「250mm」/「前回値」DAC 線作成開始前の条件で作成　の選択。
	測定範囲　＋　mm	直接入力で設定	JIS DAC 線作成中の測定範囲の設定をします。 作成前の測定範囲　＋　設定値 : 0～9999mm
	ゲインと DAC 線	選択	JIS DAC 線作成後の条件を設定します。 ゲインと DAC 線の 非連動/連動　の選択
	基準感度表示	選択	JIS DAC 線作成後の条件を設定します。 基準感度表示の OFF/ON/前回値　の選択
カスタマイズ	ゲイン自動調整目標%	直接入力で設定	自動調整（エコー高さの自動調整）の目標値を設定します。 0 ～ 100 %
	ｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝ表示位置	選択	ｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝの表示位置を上/下の２種類から選択できます。

１３．仕様

１３．１．本体仕様

（１）送信部

項　　目	仕　　様
出力ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ	50 Ω 以下
ﾊﾟﾙｽ 立ち上がり時間	10 ns 以下
ﾊﾟﾙｽ 波形	スクエアパルス
ﾊﾟﾙｽ 電圧	低：100 V±30 V、中：200 V±30 V、高：280 V±30 V （負荷：50 Ω、試験周波数：5 MHz 時）
ﾊﾟﾙｽ幅	ﾊﾟﾙｽ幅（ｎｓ）＝[(1/試験周波数 MHz)/2]×1000　±10%
ﾊﾟﾙｽ 繰返し周波数	試験周波数／帯域幅に連動して自動選択、手動調整可能。 測定範囲と連動して自動設定、10～4,883 Hz ±5%の範囲で手動調整可能であるが、測定範囲と連動して上限値がある。

（２）受信部

項　　目	仕　　様		
入力ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ	50 Ω±15%　、　300 Ω±15%　（一探触子法、二探触子法とも）		
感　　度	80 dB 以上　（5MHz 狭帯域）		
受信帯域幅	中心周波数(MHz)	狭帯域(MHz)　(±20%)	広帯域(MHz)　(±20%)
	0.25	0.2 ～ 0.7	0.1 ～ 1.0
	0.5	0.2 ～ 0.7	0.1 ～ 1.0
	1	0.7 ～ 1.3	0.6 ～ 1.6
	2	1.5 ～ 2.5	1.3 ～ 3.0
	3	2.6 ～ 4.3	2.2 ～ 5.2
	4	2.6 ～ 4.3	2.2 ～ 5.2
	5	3.7 ～ 6.2	3.1 ～ 7.3
	10	7.7 ～ 12.3	6.4 ～ 14.1
	15	12.0 ～ 18.9	9.5 ～ 21.0
	20	18.4 ～ 26.3	14.0 ～ 28.3
	25	18.4 ～ 26.3	14.0 ～ 28.3
	超広帯域	0.6 ～ 13.3	
ゲイン調整器	調整範囲	合計　110 ｄＢ	
	ｹﾞｲﾝ 調整器のｽﾃｯﾌﾟと誤差	ｽﾃｯﾌﾟ	誤　差
		0.1 dB	――
		2.0 dB	± 1.0 dB
		6.0 dB	± 2.0 dB 以下
増幅直線性	±３%以内		

（３）時間軸部

項　　目	仕　　様		
測定範囲	音速：5,900 m/s のとき　5.9 ～14,555 mm 3,230 m/s のとき　3.2 ～7,968 mm		
画面上の時間軸直線性	±　1％　以内		
測定分解能	測定範囲	サンプリング	表示分解能
	5.9～50 mm	200 MHz	0.01 mm
	51～1,000 mm	100 MHz	0.03 mm
	1,001～14,555 mm	50 MHz	0.05 mm
ﾊﾟﾙｽ位置調整範囲	ーﾌﾙｽｹｰﾙ～＋3,000 μｓ±5%　（手動で連続調整可能）		
表示遅延範囲	−33.9～＋3000.00 μｓ±5%　（手動で連続調整可能）		

（４）音速調整

項　　目	仕　　様
音速調整範囲	100 ～1,5000 m/s
初期音速値	1,480 m/s,　3,230 m/s , 5,900 m/s （手動で連続調整可能）
調整ピッチ	1 m/s

（５）リジェクション

項　　目	仕　　様
機能ｵﾝ/ｵﾌ	機能ｵﾝの場合のﾚﾍﾞﾙ
可変範囲	10%,　20%,　30%,　40%, 50% の５段階　,　１%単位

（６）ゲート部

項　　目	仕　　様
ゲート 数	２ゲート
ｹﾞｰﾄﾏｰｶｰの起点	画面上　０～時間軸ﾌﾙｽｹｰﾙ　（手動で連続調整可能）
ｹﾞｰﾄﾚﾍﾞﾙの範囲	画面上　０～垂直軸ﾌﾙｽｹｰﾙ　（手動で連続調整可能）
ｹﾞｰﾄﾏｰｶの幅	画面上　０～ﾌﾙｽｹｰﾙ　（手動で連続調整可能）
ﾋﾞｰﾑ 路程計測位置	①[ﾋﾟｰｸ]　：ﾊﾟﾙｽ の尖頭 ②[ｱｯﾌﾟ]　：ﾊﾟﾙｽ の立ち上がりがゲートを超えた位置 ③[ﾋﾟｰｸｱｯﾌﾟ]　：ﾊﾟﾙｽ の立ち上がりがゲートを超えた位置 ｴｺｰ高さはｹﾞｰﾄ内ﾋﾟｰｸ値 手動で切替え可能
ｹﾞｰﾄ 機能ｵﾝ/ｵﾌ	あり

（7）斜角演算（エコー高さ区分線作成機能)

項　目	仕　様
手動作成機能	手動で連続入力可能
補正機能	手動で連続入力可能 ただし、次の補正点への移動は自動
距離振幅補正(DAC)	作成された線を基準にｴｺｰ 高さを［%］で表示
DAC 線作成中のｹﾞｲﾝ 調整	可能
DAC 線作成後の探傷	探傷感度変更への対応 可能（入力されたｹﾞｲﾝ 値に応じてDAC 線移動)
DAC 線作成後の測定	可能（ただし、事前に所定の範囲でDAC 線を作成して範囲変更への対応をしている場合に限る。）
DAC 線の保存	DAC 線が画面に現れている・いないに関係なく保存できる。
屈折角	0.1°単位
板厚	0.01 mm単位
DAC 線ｵﾝ/ｵﾌ	可能（DAC 線ｵﾌの場合でも、探傷条件表示ｴﾘｱ に［DAC 線の間隔］を表示して、UI-25 が斜角探傷ﾓｰﾄﾞ で動作中であることを表示。
DAC 線の数	1/3/4/6 本から選択
DAC 線のﾎﾟｲﾝﾄ数	最大 30 点
ｴｺｰ 高さ判定ﾚﾍﾞﾙ	M/L/LL 検出ﾚﾍﾞﾙの選択可能
スキップ表示間隔	0.1 スキップ単位
DAC 線の間隔	0 ～99.9 dB 間選択可能　0.1 dB 単位

（９）探傷条件・結果の保存

項　　目	仕　　様
保存データ数	ＳＤメモリカードの容量による。 フォルダ数：３０　各フォルダ内：２０ファイル　保存
ﾃﾞｰﾀ 読出しの種類	試験条件、波形画像

（１０）表示

項　　目	仕　　様
画面サイズ	6.5インチ　ＴＦＴカラー液晶
有効表示領域	132.5×99.4 mm
画素数（ピクセル）	640(w)×480(H)
Ａスコープ画素数（ピクセル）	通常時：424(w)×316(H) 拡大時：530(w)×421(H)
画面表示ｴﾘｱの種類と内容	(1)ﾀｲﾄﾙ表示ｴﾘｱ：ﾒｲﾝ画面、ｽﾞｰﾑ、ﾌﾘｰｽﾞ、ｹﾞｲﾝ、測定範囲など (2)計測値表示ｴﾘｱ：ｴｺｰ高さ、ﾋﾞｰﾑ路程、ｙ－ｄなど (3)ﾌｧﾝｸｼｮﾝｷｰ表示ｴﾘｱ：Ｆ１～Ｆ５ (4)選択条件表示ｴﾘｱ：結果表示条件、探傷ﾓｰﾄﾞ、ﾋﾞｰﾑ路程など (5) 日付表示ｴﾘｱ：年、月、日、時、分 (6)ｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝ表示ｴﾘｱ：探傷条件（ｹﾞｲﾝ、測定範囲、試験周波数など）
探傷図形種類	基本図形で下記の種類が選択可能 (1) DC 表示 ①全波整流 ②（＋）半波整流 ③（－）半波整流 (2) RF 表示 (3) ｽﾞｰﾑ 表示（ｹﾞｰﾄ で指定した範囲） (4) ﾌﾘｰｽﾞ　（静止画面）
探傷図形中の表示	(1) ｹﾞｰﾄﾏｰｶ　ｵﾝ/ｵﾌ 可能 (2)DAC 線（距離振幅補正曲線）ｵﾝ/ｵﾌ 可能

（１１）ケース構造・寸法・質量

項　　目	仕　　様
構　造	強化 ABS 樹脂（前面・裏面）
寸　法	約 250(W) ×160(H) ×86(D) mm　（突起部含まず）
質　量	約 2.4 kg （専用二次電池１個を含む）

（１２）電源

項　　目	仕　　様
電源の種類	(1) 専用二次電池　　　１個収容可能 (2) ＡＣ電源　　（外付きＡＣアダプタ使用）
連続使用時間	専用二次電池 １個の使用時間：約８時間 *1 *1　バックライト選択『普通』 にて
消費電力	約１５Ｗ　　（液晶の明るさ：明るいを選択時）
充電回路	内部充電方式 ８０%充電：約2.5 時間 １００%充電：約５ 時間

（１３）外部機器インタフェース仕様

項　　目	仕　　様
ＵＳＢ－１	ＵＳＢ　Ｂミニ端子ソケット（メス）　（スレーブ）　V1.1
ＵＳＢ－２	ＵＳＢ　Ａミニ端子ソケット（メス）　（ホスト）　V1.1
イヤホンマイク	ＲＣ－５２４０準拠
ＳＤ	ＳＤ規格準拠　（最大メモリ容量：２ＧＢ）
ＤＣ１５Ｖ	ＥＩＡＪ－５　ジャック

１３． ２．付属品仕様

（１）ＡＣアダプタ

入　力	(1) 電圧　AC 100 ～ 240 V ±10% (無調整) (2) 周波数　50 ～ 60 Hz±3Ｈｚ
出　力	(1) 電圧　15 V (2) 電流　3.0 A
使用温度範囲	0 ～45℃
寸　法	99 ×44×28 mm 以内　(ｹｰﾌﾞﾙを除く)
質　量	約200 g　(ｹｰﾌﾞﾙを含む)

（２）専用二次電池

電池	リチウムイオン電池
定格出力電圧	DC 11.1 V
定格出力電流	6,600 mAh
使用温度範囲	0～45℃
保存温度範囲	-20～20℃ ：保存期間 約１ヵ年 [推奨保存温度] -20～45℃ ：保存期間 約３ヶ月 -20～60℃ ：保存期間 約１ヶ月 （満充電での保存で容量の残存率が約２０%減少する期間を 保存期間としています。）
寸法	135(W)×105(H)×24(D) mm
質量	約534 g

（３）ＳＤメモリカード

大きさ　(幅×長さ×厚さ)	24×32×2.1 mm
フォーマット形式	ＦＡＴ１６
誤消去防止スイッチ	有り

（４）アクセサリー

ハンドストラップ	本体持ち運び用ベルト
ネックストラップ	首かけ用ベルト
フットゴム	本体底のフット保護用ゴムシート

１４．保守について

ＵＩ－Ｓ７ を操作して、機能に異常が発生したと思われた場合や、操作上でよく分からない点については、お買い求めの販売店又は製造元へお問い合わせください。

（１）保証について

この製品には、保証書が付いています。お買い上げ年月日、販売店名、ご使用者名等を記入・確認し、内容をよくお読み頂き、大切に保管してください。
保証期間は、お買い上げの日から１年間です。

（２）修理について

修理や別売り品のご用命は、お買い上げの販売店にご連絡ください。
修理に際しては、下記の事項も併せてご連絡ください。

- ご使用者名（会社名）
- ご住所
- 電話番号、ＦＡＸ番号
- 製造番号
- 故障の症状、故障時の状況
- 購入年月日

仕様は、改良のため予告なく変更することがありますので予めご了承ください。

お問合せ先

三菱電機グループ
菱電湘南エレクトロニクス株式会社
http://www.rsec.co.jp

〒２４７－００６５ / 神奈川県鎌倉市上町屋２１４番地
TEL:0467-45-3411　FAX:0467-44-7517　E-mail:info@rsec.co.jp

●ご不明点等ございましたら、弊社超音波営業担当者までご連絡のほどお願い申し上げます。

１３．３．オプションパーツ

No	品　　　名	備　　　考
1	外部充電器	ＵＩ０２－ＬＣＢ１
2	ソフトケース（本体ケース）	
3	イヤホンマイク	
4	ＵＳＢカードリーダー	

１３．４．消耗品リスト

No	品　　　名	備　　　考
1	二次電池	リサイクル対応品
2	フット	本体底の金属プレート
3	コネクターカバー	オプションパーツ販売（５個１セット）
4	フロントケース（パネルキー付き）	当社引取り交換
5	リヤケース（スタンド付き）	当社引取り交換
6	ハンドストラップ	アクセサリー販売
7	ネックストラップ	アクセサリー販売
8	フットゴム	アクセサリー販売